REGISTER YOUR TOOLS
http://register.ryobitools.com
1-800-525-2579

OPERATOR'S MANUAL
MANUEL D'UTILISATION
MANUAL DEL OPERADOR

16 in. SCROLL SAW
SCIE À CHANTOURNER de 406 mm (16 po)
SIERRA DE CALAR de 406 mm (16 pulg.)

SC165VS

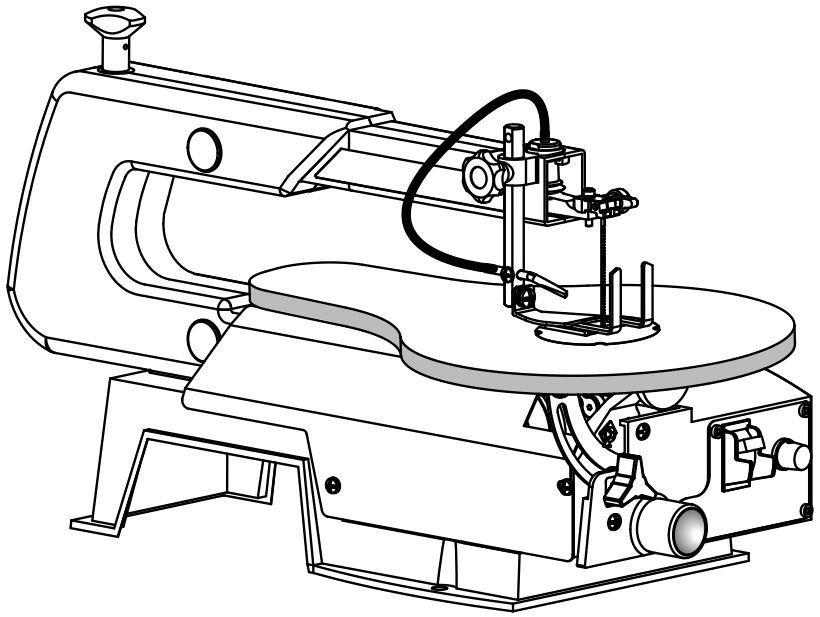


TABLE OF CONTENTS

- General Safety Rules.....2-3
- Specific Safety Rules 3
- Symbols.....4
- Electrical.....5
- Glossary of Terms.....6
- Features.....7
- Assembly.....8-9
- Operation.....10-12
- Maintenance.....13
- Troubleshooting.....14
- Illustrations 15-18
- Parts Ordering and Service .....Back page

WARNING: To reduce the risk of injury, the user must read and understand the operator's manual before using this product.

SAVE THIS MANUAL FOR FUTURE REFERENCE

TABLE DES MATIÈRES

- Règles de sécurité générales 2-3
- Règles de sécurité particulières 3
- Symboles.....4
- Caractéristiques électriques.....5
- Glossaire.....6
- Caractéristiques 7
- Assemblage.....8-9
- Utilisation.....10-12
- Entretien 13
- Dépannage 14
- Illustrations 15-18
- Commande de pièces et dépannage .....Page arrière

AVERTISSEMENT : Pour réduire les risques de blessures, l'utilisateur doit lire et veiller à bien comprendre le manuel d'utilisation avant d'employer ce produit.

CONSERVER CE MANUEL POUR FUTURE RÉFÉRENCE

ÍNDICE DE CONTENIDO

- Reglas de seguridad generales.....2-3
- Reglas de seguridad específicas 3
- Símbolos 4
- Aspectos eléctricos.....5
- Glosario de términos 6
- Características 7
- Armado.....8-9
- Funcionamiento.....10-12
- Mantenimiento.....13
- Solución de problemas 14
- Illustraciones 15-18
- Pedidos de piezas y servicio ..... Pág. posterior

ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer y comprender el manual del operador antes de usar este producto.

GUARDE ESTE MANUAL PARA FUTURAS CONSULTAS

GENERAL SAFETY RULES

⚠ WARNING:

Read and understand all instructions. Failure to follow all instructions listed below, may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

READ ALL INSTRUCTIONS

- **KNOW YOUR POWER TOOL.** Read the operator's manual carefully. Learn the applications and limitations as well as the specific potential hazards related to this tool.
- **GUARD AGAINST ELECTRICAL SHOCK BY PREVENTING BODY CONTACT WITH GROUNDED SURFACES.** For example: pipes, radiators, ranges, refrigerator enclosures.
- **KEEP GUARDS IN PLACE** and in good working order.
- **REMOVE ADJUSTING KEYS AND WRENCHES.** Form habit of checking to see that keys and adjusting wrenches are removed from tool before turning it on.
- **KEEP WORK AREA CLEAN.** Cluttered areas and benches invite accidents. **DO NOT** leave tools or pieces of wood on the tool while it is in operation.
- **DO NOT USE IN DANGEROUS ENVIRONMENTS.** Do not use power tools in damp or wet locations or expose to rain. Keep the work area well lit.
- **KEEP CHILDREN AND VISITORS AWAY.** All visitors should wear safety glasses and be kept a safe distance from work area. Do not let visitors contact tool or extension cord while operating.
- **MAKE WORKSHOP CHILDPROOF** with padlocks, master switches, or by removing starter keys.
- **DON'T FORCE THE TOOL.** It will do the job better and safer at the feed rate for which it was designed.
- **USE THE RIGHT TOOL.** Do not force the tool or attachment to do a job for which it was not designed.
- **USE THE PROPER EXTENSION CORD.** Make sure your extension cord is in good condition. Use only a cord heavy enough to carry the current your product will draw. An undersized cord will cause a drop in line voltage resulting in loss of power and overheating. A wire gauge size (A.W.G.) of at least **16** is recommended for an extension cord 25 feet or less in length. If in doubt, use the next heavier gauge. The smaller the gauge number, the heavier the cord.
- **DRESS PROPERLY.** Do not wear loose clothing, neckties, or jewelry that can get caught and draw you into moving parts. Rubber gloves and nonskid footwear are recommended when working outdoors. Also wear protective hair covering to contain long hair.
- **ALWAYS WEAR SAFETY GLASSES WITH SIDE SHIELDS.** Everyday eyeglasses have only impact-resistant lenses, they are **NOT** safety glasses.
- **SECURE WORK.** Use clamps or a vise to hold work when practical, it is safer than using your hand and frees both hands to operate the tool.
- **DO NOT OVERREACH.** Keep proper footing and balance at all times.
- **MAINTAIN TOOLS WITH CARE.** Keep tools sharp and clean for better and safer performance. Follow instructions for lubricating and changing accessories.
- **DISCONNECT TOOLS.** When not in use, before servicing, or when changing attachments, blades, bits, cutters, etc., all tools should be disconnected from power source.
- **AVOID ACCIDENTAL STARTING.** Be sure switch is off when plugging in any tool.
- **USE RECOMMENDED ACCESSORIES.** Consult the operator's manual for recommended accessories. The use of improper accessories may result in injury.
- **NEVER STAND ON TOOL.** Serious injury could occur if the tool is tipped.
- **CHECK DAMAGED PARTS.** Before further use of the tool, a guard or other part that is damaged should be carefully checked to determine that it will operate properly and perform its intended function. Check for alignment of moving parts, binding of moving parts, breakage of parts, mounting and any other conditions that may affect its operation. A guard or other part that is damaged must be properly repaired or replaced by an authorized service center to avoid risk of personal injury.
- **USE THE RIGHT DIRECTION OF FEED.** Feed work into a blade, cutter, or sanding spindle against the direction or rotation of the blade, cutter, or sanding spindle only.
- **NEVER LEAVE TOOL RUNNING UNATTENDED. TURN THE POWER OFF.** Don't leave tool until it comes to a complete stop.
- **PROTECT YOUR LUNGS.** Wear a face or dust mask if the cutting operation is dusty.
- **PROTECT YOUR HEARING.** Wear hearing protection during extended periods of operation.
- **DO NOT ABUSE CORD.** Never carry tool by the cord or yank it to disconnect from receptacle. Keep cord from heat, oil, and sharp edges.
- **ALWAYS USE AN OUTDOOR EXTENSION CORD MARKED "W-A" OR "W".** These cords are rated for outdoor use and reduce the risk of electric shock.
- **KEEP BLADES CLEAN, SHARP, AND WITH SUFFICIENT SET.** Sharp blades minimize stalling and kickback.
- **BLADE COASTS AFTER BEING TURNED OFF.**
- **NEVER USE IN AN EXPLOSIVE ATMOSPHERE.** Normal sparking of the motor could ignite fumes.
- **INSPECT TOOL CORDS PERIODICALLY.** If damaged, have repaired by a qualified service technician at an authorized service facility. The conductor with insulation having an outer surface that is green with or without yellow stripes is the equipment-grounding conductor. If repair or replacement of the electric cord or plug is necessary, do not connect the equipment-grounding conductor to a live terminal. Repair or replace a damaged or worn cord immediately. Stay constantly aware of cord location and keep it well away from the rotating blade.

GENERAL SAFETY RULES

- **INSPECT EXTENSION CORDS PERIODICALLY** and replace if damaged.
- **GROUND ALL TOOLS.** If tool is equipped with three-prong plug, it should be plugged into a three-hole electrical receptacle.
- **CHECK WITH A QUALIFIED ELECTRICIAN** or service personnel if the grounding instructions are not completely understood or if in doubt as to whether the tool is properly grounded.
- **USE ONLY CORRECT ELECTRICAL DEVICES:** 3-wire extension cords that have 3-prong grounding plugs and 3-pole receptacles that accept the tool's plug.
- **DO NOT MODIFY** the plug provided. If it will not fit the outlet, have the proper outlet installed by a qualified electrician.
- **KEEP TOOL DRY, CLEAN, AND FREE FROM OIL AND GREASE.** Always use a clean cloth when cleaning. Never use brake fluids, gasoline, petroleum-based products, or any solvents to clean tool.
- **STAY ALERT AND EXERCISE CONTROL.** Watch what you are doing and use common sense. Do not operate tool when you are tired. Do not rush.
- **DO NOT USE TOOL IF SWITCH DOES NOT TURN IT ON AND OFF.** Have defective switches replaced by an authorized service center.
- **USE ONLY CORRECT BLADES.**
- **BEFORE MAKING A CUT, BE SURE ALL ADJUSTMENTS ARE SECURE.**
- **BE SURE BLADE PATH IS FREE OF NAILS.** Inspect for and remove all nails from lumber before cutting.
- **NEVER TOUCH BLADE** or other moving parts during use.
- **NEVER START A TOOL WHEN ANY ROTATING COMPONENT IS IN CONTACT WITH THE WORKPIECE.**
- **DO NOT OPERATE A TOOL WHILE UNDER THE INFLUENCE OF DRUGS, ALCOHOL, OR ANY MEDICATION.**
- **WHEN SERVICING** use only identical replacement parts. Use of any other parts may create a hazard or cause product damage.
- **USE ONLY RECOMMENDED ACCESSORIES** listed in this manual or addendums. Use of accessories that are not listed may cause the risk of personal injury. Instructions for safe use of accessories are included with the accessory.
- **DOUBLE CHECK ALL SETUPS.** Make sure blade is tight and not making contact with saw or workpiecebefore connecting to power supply.

SPECIFIC SAFETY RULES

- **FIRMLY CLAMP OR BOLT** the tool to a workbench or table at approximately hip height.
- **KEEP HANDS AWAY FROM CUTTING AREA.** Do not reach underneath work or in blade cutting path with hands and fingers for any reason. Always turn the power off.
- **BE SURE THE BLADE CLEARS THE WORKPIECE.** Never start the saw with the blade touching the workpiece. Allow motor to come up to full speed before starting cut.
- **MAKE SURE THE WORK AREA HAS AMPLE LIGHTING** to see the work and that no obstructions will interfere with safe operation **BEFORE** performing any work using the saw.
- **ALWAYS TURN OFF THE SAW** before disconnecting it to avoid accidental starting when reconnecting to power supply. **NEVER** leave the saw unattended while connected to a power source.
- **TURN OFF TOOL** and wait for saw blade to come to a complete stop before moving workpiece or changing settings.
- **IF THE POWER SUPPLY CORD IS DAMAGED,** it must be replaced only by the manufacturer or by an authorized service center to avoid risk.
- **ALWAYS SUPPORT LARGE WORKPIECES** while cutting to minimize risk of blade pinching and kickback. Saw may slip, walk or slide while cutting large or heavy boards.
- **SAVE THESE INSTRUCTIONS.** Refer to them frequently and use them to instruct other users. If you loan someone this tool, loan them these instructions also.

SYMBOLS

The following signal words and meanings are intended to explain the levels of risk associated with this product.

SYMBOL	SIGNAL	MEANING
	DANGER:	Indicates an imminently hazardous situation, which, if not avoided, will result in death or serious injury.
	WARNING:	Indicates a potentially hazardous situation, which, if not avoided, could result in death or serious injury.
	CAUTION:	Indicates a potentially hazardous situation, which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.
	NOTICE:	(Without Safety Alert Symbol) Indicates important information not related to an injury hazard, such as a situation that may result in property damage.

Some of the following symbols may be used on this product. Please study them and learn their meaning. Proper interpretation of these symbols will allow you to operate the product better and safer.

SYMBOL	NAME	DESIGNATION/EXPLANATION
	Safety Alert	Indicates a potential personal injury hazard.
	Read Operator's Manual	To reduce the risk of injury, user must read and understand operator's manual before using this product.
	Eye Protection	Always wear eye protection with side shields marked to comply with ANSI Z87.1.
	Wet Conditions Alert	Do not expose to rain or use in damp locations.
	No Hands Symbol	Failure to keep your hands away from the blade will result in serious personal injury.
V	Volts	Voltage
A	Amperes	Current
Hz	Hertz	Frequency (cycles per second)
min	Minutes	Time
~	Alternating Current	Type of current
n_0	No Load Speed	Rotational speed, at no load
.../min	Per Minute	Revolutions, strokes, surface speed, orbits etc., per minute
SPM	Strokes Per Minute	Revolutions, strokes, surface speed, orbits etc., per minute

ELECTRICAL

EXTENSION CORDS

Use only 3-wire extension cords that have 3-prong grounding plugs and 3-pole receptacles that accept the tool's plug. When using a power tool at a considerable distance from the power source, use an extension cord heavy enough to carry the current that the tool will draw. An undersized extension cord will cause a drop in line voltage, resulting in a loss of power and causing the motor to overheat. Use the chart provided below to determine the minimum wire size required in an extension cord. Only round jacketed cords listed by Underwriter's Laboratories (UL) should be used.

**Ampere rating (on tool faceplate)

	0-2.0	2.1-3.4	3.5-5.0	5.1-7.0	7.1-12.0	12.1-16.0
Cord Length	**Wire Size (A.W.G.)**					
25'	16	16	16	16	14	14
50'	16	16	16	14	14	12
100'	16	16	14	12	10	—

***Used on 12 gauge - 20 amp circuit.*
NOTE: AWG = American Wire Gauge

When working with the tool outdoors, use an extension cord that is designed for outside use. This is indicated by the letters “W-A” or “W” on the cord’s jacket.

Before using an extension cord, inspect it for loose or exposed wires and cut or worn insulation.

⚠ WARNING:

Keep the extension cord clear of the working area. Position the cord so that it will not get caught on lumber, tools or other obstructions while you are working with a power tool. Failure to do so can result in serious personal injury.

⚠ WARNING:

Check extension cords before each use. If damaged replace immediately. Never use product with a damaged cord since touching the damaged area could cause electrical shock resulting in serious injury.

ELECTRICAL CONNECTION

This product is powered by a precision built electric motor. It should be connected to a **power supply that is 120 V, AC only (normal household current), 60 Hz.** Do not operate this product on direct current (DC). A substantial voltage drop will cause a loss of power and the motor will overheat. If the saw does not operate when plugged into an outlet, double check the power supply.

SPEED AND WIRING

The no-load speed of this tool is approximately 1,600 spm. This speed is not constant and decreases under a load or with lower voltage. For voltage, the wiring in a shop is as important as the motor’s horsepower rating. A line intended only for lights cannot properly carry a power tool motor. Wire that is heavy enough for a short distance will be too light for a greater distance. A line that can support one power tool may not be able to support two or three tools.

GROUNDING INSTRUCTIONS

This product must be grounded. In the event of a malfunction or breakdown, grounding provides a path of least resistance for electric current to reduce the risk of electric shock. This tool is equipped with an electric cord having an equipment-grounding conductor and a grounding plug. The plug must be plugged into a matching outlet that is properly installed and grounded in accordance with all local codes and ordinances.

Do not modify the plug provided. If it will not fit the outlet, have the proper outlet installed by a qualified electrician.

⚠ WARNING:

Improper installation of the grounding plug can result in a risk of electric shock. When repair or replacement of the cord is required, do not connect the grounding wire to either flat blade terminal. The wire with insulation having an outer surface that is green with or without yellow stripes is the grounding wire.

Check with a qualified electrician or service personnel if the grounding instructions are not completely understood, or if in doubt as to whether the tool is properly grounded.

Repair or replace a damaged or worn cord immediately.

This product is for use on a nominal 120 volt circuit and has a grounding plug similar to the plug illustrated in *figure 1*.

Only connect the product to an outlet having the same configuration as the plug. Do not use an adapter with this product.

GLOSSARY OF TERMS

Anti-Kickback Pawls (radial arm and table saws)
A device which, when properly installed and maintained, is designed to stop the workpiece from being kicked back toward the front of the saw during a ripping operation.

Arbor
The shaft on which a blade or cutting tool is mounted.

Bevel Cut
A cutting operation made with the blade at any angle other than 90° to the table surface.

Compound Cut
A cross cut made with both a miter and a bevel angle.

Cross Cut
A cutting or shaping operation made across the grain or the width of the workpiece.

Cutterhead (planers and jointer planers)
A rotating cutterhead with adjustable blades or knives. The blades or knives remove material from the workpiece.

Dado Cut
A non-through cut which produces a square-sided notch or trough in the workpiece (requires a special blade).

Featherboard
A device used to help control the workpiece by holding it securely against the table or fence during any ripping operation.

FPM or SPM
Feet per minute (or strokes per minute), used in reference to blade movement.

Freehand
Performing a cut without the workpiece being guided by a fence, miter gauge, or other aids.

Gum
A sticky, sap-based residue from wood products.

Heel
Alignment of the blade to the fence.

Kerf
The material removed by the blade in a through cut or the slot produced by the blade in a non-through or partial cut.

Kickback
A hazard that can occur when the blade binds or stalls, throwing the workpiece back toward operator.

Miter Cut
A cutting operation made with the workpiece at any angle to the blade other than 90°.

Non-Through Cuts
Any cutting operation where the blade does not extend completely through the thickness of the workpiece.

Pilot Hole (drill presses)
A small hole drilled in a workpiece that serves as a guide for drilling large holes accurately.

Push Blocks (for jointer planers)
Device used to feed the workpiece over the jointer planer cutterhead during any operation. This aid helps keep the operator's hands well away from the cutterhead.

Push Blocks (for table saws)
Device used to hold the workpiece during cutting operations. This aid helps keep the operator's hands well away from the blade.

Push Sticks (for table saws)
Device used to push the workpiece during cutting operations. A push stick should be used for narrow ripping operations. The aid helps keep the operator's hands well away from the blade.

Resaw
A cutting operation to reduce the thickness of the workpiece to make thinner pieces.

Resin
A sticky, sap-based substance that has hardened.

Revolutions Per Minute (RPM)
The number of turns completed by a spinning object in one minute.

Ripping or Rip Cut
A cutting operation along the length of the workpiece.

Riving Knife/Spreader/Splitter (table saws)
A metal piece, slightly thinner than the blade, which helps keep the kerf open and also helps to prevent kickback.

Saw Blade Path
The area over, under, behind, or in front of the blade. As it applies to the workpiece, that area which will be or has been cut by the blade.

Set
The distance that the tip of the saw blade tooth is bent (or set) outward from the face of the blade.

Snipe (planers)
Depression made at either end of a workpiece by cutter blades when the workpiece is not properly supported.

Taper Cut
A cut where the material being cut has a different width at the beginning of the cut from the the end.

Through Sawing
Any cutting operation where the blade extends completely through the thickness of the workpiece.

Throw-Back
The throwing back of a workpiece usually caused by the workpiece being dropped into the blade or being placed inadvertently in contact with the blade.

Workpiece or Material
The item on which the operation is being done.

Worktable
Surface where the workpiece rests while performing a cutting, drilling, planing, or sanding operation.

FEATURES

PRODUCT SPECIFICATIONS

Throat	16 in.
Blade Length	5 in., pin or plain
Input	120 V~, AC Only, 60 Hz 1.2 A
No Load Speed	550-1,650 r/min. (SPM)

KNOW YOUR SCROLL SAW

See Figure 3, page 15.

The safe use of this product requires an understanding of the information on the product and in this operator's manual as well as a knowledge of the project you are attempting. Before use of this product, familiarize yourself with all operating features and safety rules.

BEVEL SCALE

The bevel scale and indicator show you the degree the saw table is tilted.

BLADE TENSION KNOB

Loosen or tighten the blade tension by turning the blade tension knob.

DROP FOOT

This foot should always be lowered until it just rests on top of the workpiece to prevent the workpiece from lifting, yet not so much that the workpiece drags.

DROP FOOT LOCK KNOB

Allows you to raise or lower the drop foot and lock it in place.

SAWDUST BLOWER

Keeps the line of cut on the workpiece clean for more accurate scroll cuts. For best results, always direct air flow at the blade and the workpiece.

SAWDUST EXHAUST

This feature allows you to attach any 1-1/4 in. (32 mm) vacuum hose for easy sawdust collection.

SAW TABLE WITH THROAT PLATE

Your scroll saw has an aluminum saw table with tilt control for maximum accuracy. The throat plate, inserted in the saw table, allows for blade clearance.

SWITCH AND SWITCH KEY

Your scroll saw has an easy access power switch. To lock in the **OFF** position, remove the yellow switch key. Place the key in a location inaccessible to children and others not qualified to use the tool.

BEVEL LOCK KNOB

Allows you to tilt the table and lock it at the desired angle up to 45°.

VARIABLE SPEED KNOB

Turn the knob to adjust the speed from the high speed of approximately 1,650 r/min. (SPM) to the low speed of approximately 550 r/min. (SPM).

ASSEMBLY

TOOLS NEEDED

See Figure 2, page 15.

Phillips Screwdriver

Flathead Screwdriver

Combination Square

UNPACKING

See Figure 3, page 15.

This product requires assembly.

- Carefully lift the saw from the carton and place on a level work surface.

⚠ WARNING:

Do not use this product if any parts on the Loose Parts List are already assembled to your product when you unpack it. Parts on this list are not assembled to the product by the manufacturer and require customer installation. Use of a product that may have been improperly assembled could result in serious personal injury.

- Inspect the tool carefully to make sure no breakage or damage occurred during shipping.
- Do not discard the packing material until you have carefully inspected and satisfactorily operated the tool.
- The saw is factory set for accurate cutting. After assembling it, check for accuracy. If shipping has influenced the settings, refer to specific procedures explained in this manual.
- If any parts are damaged or missing, please call 1-800-525-2579 for assistance.

LOOSE PART LIST

Scroll Saw

Blade(s)

Switch Key

3 mm T-Handle Hex Key

Operator's Manual

⚠ WARNING:

If any parts are damaged or missing do not operate this tool until the parts are replaced. Use of this product with damaged or missing parts could result in serious personal injury.

⚠ WARNING:

Do not attempt to modify this tool or create accessories not recommended for use with this tool. Any such alteration or modification is misuse and could result in a hazardous condition leading to possible serious personal injury.

⚠ WARNING:

Do not connect to power supply until assembly is complete. Failure to comply could result in accidental starting and possible serious personal injury.

REDUCING NOISE AND VIBRATION

You may wish to place a foam pad or piece of carpet between the saw base and the workbench to help reduce noise and vibration.

If a foam pad or piece of carpet is used, do not overtighten the mounting bolts. Leave some cushion between the padding and the saw base to help absorb the noise and vibration.

The size of the padding material should be approximately 24 in. x 12 in. x 1/2 in.

MOUNTING SCROLL SAW TO WORKBENCH

If the scroll saw is to be used in a permanent application, we recommend that you secure it in a permanent location such as a workbench. When mounting the saw to a workbench, holes should be drilled through the supporting surface of the workbench.

Each hole in the base of the saw should be bolted securely using machine bolts, washers, and nuts (not included). Bolts should be of sufficient length to accommodate the saw base, washers, nuts, and the thickness of the workbench.

- Place scroll saw on workbench. Using the saw base as a pattern, locate and mark the holes where the scroll saw is to be mounted.
- Drill four holes through the workbench.
- Place scroll saw on workbench aligning holes in the saw base with the holes drilled in the workbench.
- Insert all four bolts (not included) and tighten securely with washers and nuts (not included).

NOTE: All bolts should be inserted from the top. Install the washers and nuts from the underside of the bench.

Supporting surface where scroll saw is mounted should be examined carefully after mounting to insure that no movement during use can result. If any tipping or walking is noted, secure workbench or supporting surface before beginning cutting operations.

ASSEMBLY

CLAMPING SCROLL SAW TO WORKBENCH

See Figure 4, page 16.

If the scroll saw is to be used in a portable application, it is recommended that you fasten it permanently to a mounting board that can easily be clamped to a workbench or other supporting surface. The mounting board should be of sufficient size to avoid tipping of saw while in use. Any good grade plywood or chipboard with a 3/4 in. thickness is recommended.

- Mount saw to board using holes in saw base as a template for hole pattern. Locate and mark the holes where scroll saw is to be mounted.
- Follow last three steps in previous section called "Mounting Scroll Saw to Workbench".

If lag bolts are being used, make sure they are long enough to go through holes in the saw base and the material the saw is being mounted to.

If machine bolts are being used, make sure they are long enough to go through holes in the saw base, the material the saw is being mounted to, and the washers and nuts.

NOTE: It may be necessary to countersink washers and nuts on the bottom side of mounting board.

SAWDUST BLOWER

See Figure 5, page 16.

The sawdust blower is designed and preset to direct air to the most effective point on the cutting line. Be sure drop foot is properly adjusted to secure workpiece and direct air to the cutting surface.

- Plastic tubing should be connected to the bellows tube before starting the saw.

DROP FOOT

See Figure 5, page 16.

To prevent workpiece from lifting, the drop foot should be adjusted so it just rests on the top of the workpiece. The drop foot should not be adjusted so that the workpiece drags. Always retighten the drop foot lock knob after each adjustment has been made.

- Loosen the drop foot lock knob.
- Lower or raise the drop foot to the desired position**.**
- Retighten the drop foot lock knob.

The tall, front part of the drop foot acts as a blade guard to prevent accidental contact with the blade.

SQUARING THE SAW TABLE TO THE BLADE

See Figures 6 - 7, page 16.

- Loosen the drop foot lock knob and move drop foot rod all the way up. Retighten drop foot lock knob.
- Loosen the table lock knob to tilt the saw table until it is approximately perpendicular or at right angle to the blade.
- Place a small square on the saw table next to the blade.
- Loosen the screw holding the scale indicator. Move indicator to the 0° mark and securely tighten screw. Remember, the bevel scale is a convenient guide but should not be relied upon for precision. Make practice cuts on scrap material to determine if your angle settings are correct.
- Adjust the drop foot to desired position and securely retighten the drop foot lock knob.

SETTING THE TABLE FOR HORIZONTAL OR BEVEL CUTTING

See Figure 7, page 16.

A bevel scale is located under the saw table as a convenient guide for setting the approximate saw table angle for bevel cutting. When greater precision is required, make practice cuts on scrap material and adjust the saw table as necessary for your requirements.

NOTE: When cutting at angles, the drop foot should be tilted so it is parallel to the saw table and rests flat against the workpiece. To tilt the drop foot, loosen phillips screw, tilt drop foot to the proper angle, then retighten screw.

- Loosen the drop foot lock knob.
- Center the drop foot around the saw blade to the desired position.
- Tighten the drop foot lock knob.

ADJUSTING BLADE TENSION

See Figure 8, page 17.

- Turning the blade tension knob counterclockwise decreases (or loosens) blade tension.
- Turning the blade tension knob clockwise increases (or tightens) blade tension.

NOTE: Adjustments to blade tension can be made at any time.

Check tension by the sound the blade makes when plucked like a guitar string. This method of adding tension to the blade can be developed with practice and requires knowing the scroll saw.

- Pluck the back straight edge of blade while turning tension adjusting knob. Sound should be a musical note. Sound becomes less flat as tension increases. Sound decreases with too much tension.

NOTE: Be careful not to adjust blade too tight. Too much tension may cause the blade to break as soon as you start cutting. Too little tension may cause the blade to bend or break before the teeth wear out.

OPERATION

⚠ WARNING:

Do not allow familiarity with products to make you careless. Remember that a careless fraction of a second is sufficient to inflict serious injury.

⚠ WARNING:

Always wear eye protection with side shields marked to comply with ANSI Z87.1. Failure to do so could result in objects being thrown into your eyes, resulting in possible serious injury.

⚠ WARNING:

Do not use any attachments or accessories not recommended by the manufacturer of this product. The use of attachments or accessories not recommended can result in serious personal injury.

APPLICATIONS

You may use this product for the following purposes:

- Cutting wood, wood composition products, plastic, and other fibrous material up to 2 in. thick

BASIC OPERATION OF THE SCROLL SAW

Before starting a cut, watch the saw run. If you experience excessive vibration or unusual noise, stop immediately. Turn the saw off, remove the switch key, and unplug the saw. Do not restart until locating and correcting the problem.

NOTE: After the saw is turned **ON**, a hesitation before blade movement is normal.

CUTTING PROCEDURES

- There is a learning curve for each person who wants to use this saw. During that period of time it is expected that some blades will break until you learn how to use and adjust the saw.
- Plan the way you will hold the workpiece from start to finish.
- Keep your hands away from the blade. Do not hand hold pieces so small your fingers will go under the blade guard**.**
- Hold the workpiece firmly against the saw table.
- The blade teeth cut material only on the down stroke.
- Use gentle pressure and both hands when feeding the work into the blade. Do not force the work.
- Guide the workpiece into the blade slowly because the teeth of the blade are very small and can only remove material on the down stroke.
- Avoid awkward operations and hand positions where a sudden slip could cause serious injury from contact with the blade. Never place hands in blade path.
- To get accurate cuts, compensate for the blade's tendency to follow the wood grain as you are cutting wood.
- Use extra supports (tables, saw horses, blocks, etc.) when cutting large, small or awkward workpieces.
- Never use another person as a substitute for a table extension or as additional support for a workpiece that is longer or wider than the basic saw table.
- When cutting irregularly shaped workpieces, plan your work so it will not pinch the blade. Workpieces must not twist, rock or slip while being cut.

REMOVING JAMMED MATERIAL

When backing out the workpiece, the blade may bind in the kerf (cut). This is usually caused by sawdust clogging the kerf or when the blade comes out of the blade holders. If this happens:

- Wait until the saw has come to a full and complete stop.
- Place the switch in the **OFF** position, remove the switch key from the switch assembly. Store key in a safe place.
- Unplug the saw from the power source.
- Remove the saw blade and the workpiece, see section on **Installing and Removing the Blades.**
- Wedge the kerf open with a flat screwdriver or wooden wedge then remove the blade from the workpiece.

⚠ WARNING:

Before removing loose or jammed pieces from the table, turn saw off and wait for all moving parts to stop to avoid serious personal injury.

AVOIDING INJURY

- Make sure saw is level and does not rock. Saw should always be on a firm, level surface with plenty of room for handling and properly supporting the workpiece.
- Bolt saw to the support surface to prevent slipping, walking or sliding during operations like cutting long, heavy boards.
- Turn saw off, remove switch key, and unplug cord from the power source before moving the saw.
- Do not remove jammed cutoff pieces until blade has come to a full and complete stop.
- Choose the right size and style blade for the material and type of cut you plan to do.
- Use only recommended accessories.
- With the exception of the workpiece and related support devices, clear everything off the saw table before turning the saw on.
- Properly support round materials such as dowel rods or

tubing because they have a tendency to roll during a cut causing the blade to "bite." To avoid this, always use a "V" block or clamp workpiece to a miter gauge

- Before removing loose pieces from the saw table, turn saw off and wait for all moving parts to stop.

LOCKING THE SWITCH

See Figure 9, page 17.

- Wait until the saw has come to a full and complete stop.
- Place the switch in the **OFF** position, then remove the switch key from the switch assembly. Store key in a safe place.

INSTALLING AND REMOVING BLADES

See Figure 10, page 17.

Scroll saw blades wear out quickly and must be replaced frequently for best cutting results. Expect to break some blades while you learn to use and adjust the saw. Blades generally stay sharp for 1/2 hour to 2 hours of cutting, depending on the type of material and speed of operation.

REMOVING THE SAW BLADE

- Turn off and unplug the saw from the power source.
- Turn blade tension knob counterclockwise to decrease (or loosen) blade tension.
- Pushing up from under the saw table, remove the throat plate.
- Loosen both the upper and lower blade clamp screws.
- Pull up on the blade and push down on the saw arm to disengage the upper pin in the V-notch of the upper blade holder. Push the blade downward to disengage the lower pin in the V-notch of the lower blade holder.
- Remove the blade.

PIN END BLADES

- Turn off and unplug the saw from the power source**.**
- Remove the blade.
- Place the new blade through the opening in the saw table with the teeth to the front of the saw and pointing down toward the saw table. The pins on the blade go under the blade holder in the V-notch of the lower blade holder.
- Pull up on the blade and press the upper arm down to position the upper end of the blade in the V-notch in the upper blade holder.
- Securely tighten the upper and lower blade clamps by tightening the blade clamp screws.
- Turn the blade tension knob clockwise until the blade has the desired amount of tension.
- Replace the throat plate**.**

NOTE: If the blade touches the drop foot on either side then the drop foot must be adjusted. See section on "Drop Foot."

PLAIN END BLADES

- Turn off and unplug the saw from the power source**.**
- Remove the blade.
- Place the new blade through the opening in the saw table with the teeth to the front of the saw and pointing down toward the saw table.
- Position blade in the lower blade holder and tighten the blade clamp screw securely.
- Press the upper arm down to position the upper end of the blade in the upper blade holder.
- Securely tighten the upper blade clamp screw.
- Turn the blade tension knob clockwise until the blade has the desired amount of tension.
- Replace the throat plate.

NOTE: If the blade touches the drop foot on either side then the drop foot must be adjusted. See section **Drop Foot.**

BLADE INFORMATION

- Scroll saw blades wear out and must be replaced frequently for best cutting results. Scroll saw blades generally stay sharp for 1/2 hour to 2 hours of cutting, depending on type of material and speed of operation.
- In cutting wood, best results are achieved when cutting wood less than one inch thick.
- When cutting wood thicker than one inch, the user must guide the workpiece very slowly into the blade and take extra care not to bend or twist the blade while cutting.
- When choosing a blade, carefully consider the following:
  - Very fine, narrow blades should be used to scroll cut in thin material 1/4 in. thick or less.
  - Most blade packages state the size or thickness and type of material which that blade is intended to cut. The package should also state the radius or size of curve that can be cut with that blade size.
  - Wider blades cannot cut curves as tight or as small as thinner blades.
- Blades wear faster when:
  - Cutting plywood, hardwood, and other laminates.
  - Cutting material thicker than 3/4 in.
  - Side pressure is applied to the blade.

OPERATION

CHOICE OF BLADE AND SPEED

The scroll saw accepts a wide variety of blade widths and thicknesses for cutting wood and other fibrous materials. The saw uses 5 in. long blades of either the pin end or the plain end style. The blade width and thickness and the number of teeth per inch to use are determined by the type of material and the size of the radius being cut.

NOTE: As a general rule, always select narrow blades for intricate curve cutting and wide blades for straight and large curve cutting.

Teeth/Inch	Width	Thickness	Speed or Strokes Per Minute	Material Cut
10	.110 in.	.020 in.	1,200 - 1,600	Popular size for cutting hard and soft woods 3/16 in. up to 2 in. Plastics, paper, felt, bone, etc.
15	.110 in.	.020 in.	600 - 1,200	Wood, plastics, extremely thin cuts on materials 3/32 in.to 1/2 in. thick.
18	.095 in.	.010 in.	400 - 600	For tight radius work in thin materials 3/32 in. to 1/8 in. Wood, veneer, bone, fiber, ivory, plastic, etc.

USING VARIABLE SPEED

See Figure 11, page 17.

- By turning the variable speed knob, the saw's speed may be adjusted from a high speed of approximately 1,650 SPM (Strokes Per Minute) to a low speed of approximately 450 SPM.
- To increase the strokes per minute, turn the variable speed knob clockwise or to the right.
- To decrease the strokes per minute, turn the variable speed knob counterclockwise or to the left.

SCROLL CUTTING

For general type scroll cutting, follow the pattern lines by pushing and turning the workpiece at the same time. Do not try to turn the workpiece while engaged in the blade without pushing it – the workpiece could bind or twist the blade.

INTERIOR SCROLL CUTTING

See Figure 12, page 18.

- One feature of a scroll saw is that it can be used to make scroll cuts on the interior of a workpiece without breaking or cutting through the edge or perimeter of the board.
- To make interior cuts in the workpiece, remove the scroll saw blade as explained in the section on **Installing and Removing Blades.**
- Drill a 1/4 in. hole in the workpiece.
- Place the workpiece on the saw table with the drilled hole over the access hole in the table.
- Install blade through the hole in the workpiece; adjust the drop foot and blade tension.
- When finished making the interior scroll cuts, simply remove the blade from the blade holders as described in the section on **Installing and Removing Blades** and remove the workpiece from the saw table.

STACK CUTTING

See Figure 13, page 18.

After becoming well acquainted with the saw through practice and experience, you may wish to try stack cutting. Stack cutting may be used when several identical shapes need to be cut. Several pieces of wood may be stacked on top and secured to each other before cutting. The wood pieces may be joined together by placing double sided tape between each piece or by wrapping masking tape around the corners or ends of the stacked wood. You must attach the stacked pieces of wood to each other so they will move on the table as a single piece of material.

MAINTENANCE

⚠ WARNING:

When servicing, use only identical replacement parts. Use of any other parts can create a hazard or cause product damage.

⚠ WARNING:

Always wear eye protection with side shields marked to comply with ANSI Z87.1. Failure to do so could result in objects being thrown into your eyes, resulting in possible serious injury.

GENERAL MAINTENANCE

Avoid using solvents when cleaning plastic parts. Most plastics are susceptible to damage from various types of commercial solvents and may be damaged by their use. Use clean cloths to remove dirt, dust, oil, grease, etc.

⚠ WARNING:

Do not at any time let brake fluids, gasoline, petroleum-based products, penetrating oils, etc., come in contact with plastic parts. Chemicals can damage, weaken, or destroy plastic which could result in serious personal injury.

- Keep the saw clean.
- After cleaning the table top initially, apply a thin coat of automobile type (paste) wax to the table top so the wood slides easily while cutting.
- Do not allow pitch to accumulate on the saw table. Clean with gum and pitch remover. Do not use gasoline.

Electric tools used on fiberglass material, wallboard, spackling compounds, or plaster are subject to accelerated wear and possible premature failure because the fiberglass chips and grindings are highly abrasive to bearings, brushes, commutators, etc. Consequently, we do not recommended using this product for extended work on these types of materials. However, if you do work with any of these materials, it is extremely important to clean the product using compressed air.

ARM BEARINGS

See Figure 14, page 18.

Lubricate the arm bearings after the first 10 hours of use. Oil after every 50 hours of use or whenever there is a squeak coming from the bearings.

- Carefully place the saw on its side as shown. Remove the rubber cap from the upper and the lower arm of the saw.
- Squirt a few drops of SAE20 oil around the shaft end and arm bearings. Let oil soak in overnight, remaining in this position.

NOTE: Lubricate the bearings on the other side of the saw in this same manner.

MOTOR BRUSHES

See Figure 15, page 18.

The saw has externally accessible motor brush assemblies that should be checked periodically for wear. When one of the two brushes becomes worn, replace both brushes.

- Unplug the saw from the power source.
- Carefully place the saw on its side exposing the underside of the saw housing.
- Using a flat blade screwdriver, remove the bottom brush assembly cap through the access hole in the base and the top brush assembly cap from the top of the motor. Gently pry the brush assemblies out using a small screwdriver, point of a nail, or paper clip.
- If one motor brush is worn down shorter than 1/4 in. (6 mm), replace both motor brushes. Do not replace one side without replacing the other. Make sure curvature of brush matches curvature of motor and that the motor brush moves freely in brush tube. Use the blunt end of something thin (eraser end of pencil, etc.) to push the motor brush into the tube until it stays.
- Make sure the motor brush cap is oriented correctly (straight). Tighten motor brush cap using a hand powered screwdriver only. Do not overtighten.

NOTE: FIGURES (ILLUSTRATIONS) START ON PAGE 15 AFTER FRENCH AND SPANISH LANGUAGE SECTIONS.

TROUBLESHOOTING

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
Motor will not run	Problem with ON-OFF switch, power cord, or outlet.	Have worn parts replaced before using scroll saw again. Have the proper outlet installed by a qualified electrician.
	Motor defective.	Do not attempt any repair. Have repaired by a qualified service technician.
Blades breaking	Too much tension.	Adjust tension.
	Feeding too quickly.	Reduce feed rate.
	Wrong blade.	Narrow blades for cutting thin wood or tight corners and turns, wide blades for thicker wood or wide turns.
	Blade twisting in wood.	Reduce side pressure on blade; check blade tension.
Vibration	Improper mounting of saw.	Check mounting.
(there is always some vibration when the saw is running)	Mounting surface.	Check mounting in manual.
	Loose table or table resting against motor.	Tighten table lock knob.
	Loose motor mounting.	Tighten mounting screws.
Blade runout (blade not properly aligned with arm motion)	Blade holders out of line.	Realign blade.

CALIFORNIA PROPOSITION 65

⚠ WARNING:

This product and some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities may contain chemicals, including lead, known to the State of California to cause cancer, birth defects, or other reproductive harm. ***Wash hands after handling.*** Some examples of these chemicals are:

- lead from lead-based paints,
- crystalline silica from bricks and cement and other masonry products and,
- arsenic and chromium from chemically treated lumber.

Your risk from exposure to these chemicals varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure, work in a well-ventilated area and with approved safety equipment, such as dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

This product has a Three-year Limited Warranty.
For Warranty details go to www.ryobitools.com

RÈGLES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES

⚠ AVERTISSEMENT :

Lire attentivement toutes les instructions. Le non-respect des instructions ci-dessous peut entraîner un choc électrique, un incendie et des blessures graves.

LIRE TOUTES LES INSTRUCTIONS

- **VEILLER À BIEN CONNAÎTRE L'OUTIL.** Lire attentivement le manuel d'utilisation. Apprendre les applications et les limites de la scie, ainsi que les risques spécifiques relatifs à son utilisation.
- **SE PROTÉGER DES CHOCS ÉLECTRIQUES EN ÉVITANT TOUT CONTACT DU CORPS AVEC DES SURFACES MISES À LA TERRE.** Par exemple : tuyaux, radiateurs, cuisinières, réfrigérateurs.
- **MAINTENIR TOUS LES DISPOSITIFS DE PROTECTION EN PLACE** et en bon état de fonctionnement.
- **RETIRER LES CLÉS ET OUTILS DE RÉGLAGE.** Prendre l'habitude de vérifier que tous les outils et clés de réglage ont été retirés de l'outil avant de le mettre en marche.
- **GARDER LE LIEU DE TRAVAIL PROPRE.** Les établis encombrés et les endroits sombres sont propices aux accidents. **NE PAS** laisser d'outils ou de pièces de bois sur la scie en fonctionnement.
- **NE PAS UTILISER DANS DES ENVIRONNEMENTS DANGEREUX.** Ne pas utiliser les outils électriques dans des endroits mouillés ou humides, ne pas les exposer à la pluie. Garder le lieu de travail bien éclairé.
- **GARDER LES ENFANTS ET VISITEURS À L'ÉCART.** Tous les visiteurs doivent porter des lunettes de sécurité et se tenir à bonne distance de la zone de travail. Ne pas laisser les visiteurs toucher l'outil ou son cordon d'alimentation pendant le fonctionnement.
- **ASSURER LA SÉCURITÉ DES ENFANTS** en installant des cadenas et des disjoncteurs ou en retirant les clés de contact.
- **NE PAS FORCER L'OUTIL.** Il exécutera le travail mieux et de façon moins dangereuse s'il fonctionne dans les limites prévues.
- **UTILISER L'OUTIL APPROPRIÉ.** Ne pas utiliser l'outil ou un accessoire pour effectuer un travail pour lequel il n'est pas conçu. Ne ne pas utiliser l'outil pour une application non prévue.
- **UTILISER UN CORDON PROLONGATEUR ADÉQUAT.** S'assurer que le cordon prolongateur est en bon état. Utiliser exclusivement un cordon d'une capacité suffisante pour supporter le courant de fonctionnement de l'outil. Un cordon de capacité insuffisante causerait une baisse de la tension de ligne, entraînant une perte de puissance et une surchauffe. Un calibre de fil (A.W.G) d'au minimum **16** est recommandé pour un cordon prolongateur de 7,5 m (25 pi) ou moins. En cas de doute, utiliser un cordon du calibre immédiatement supérieur. Moins le numéro de calibre est élevé, plus la capacité du fil est grande.
- **PORTER UNE TENUE APPROPRIÉE.** Ne pas porter de vêtements amples, gants, cravate ou bijoux. Ces articles pourraient être happés et tirer la main ou une partie du corps dans les pièces en mouvement. Des gants en caoutchouc et des chaussures antidérapantes sont recommandées pour le travail à l'extérieur. Les cheveux longs doivent être ramassés sous un couvre-chef.
- **TOUJOURS PORTER DES LUNETTES DE SÉCURITÉ À COQUES LATÉRALES.** Les lunettes de vue ordinaires sont munies seulement de verres résistants aux impacts ; ce ne sont **PAS** des lunettes de sécurité.
- **ASSUJETTIR LES PIÈCES.** Dans la mesure du possible, utiliser des serre-joints ou un étau pour maintenir la pièce. Cette pratique réduit les risques et laisse les deux mains libres.
- **NE PAS TRAVAILLER HORS DE PORTÉE.** Toujours se tenir bien campé et en équilibre.
- **ENTRETENIR SOIGNEUSEMENT LES OUTILS.** Garder les outils bien affûtés et propres pour accroître la sécurité et les performances. Suivre les instructions de lubrification et de changement d'accessoires.
- **DÉBRANCHER TOUS LES OUTILS.** Tous les outils doivent être débranchés lorsqu'ils ne sont pas en usage et avant toute opération d'entretien ou de changement d'accessoire, lame, foret, fers, etc.
- **ÉVITER LES DÉMARRAGES ACCIDENTELS.** S'assurer que le commutateur est en position d'arrêt avant de brancher un outil.
- **UTILISER LES ACCESSOIRES RECOMMANDÉS.** Voir les accessoires recommandés dans le manuel d'utilisation. L'utilisation d'accessoires inadéquats peut causer des blessures.
- **NE JAMAIS MONTER SUR L'OUTIL.** Un basculement de l'outil ou le contact accidentel avec l'accessoire de coupe peut causer des blessures graves.
- **VÉRIFIER L'ÉTAT DES PIÈCES.** Avant d'utiliser l'outil de nouveau examiner soigneusement les pièces et dispositifs de protection qui semblent endommagés afin de déterminer s'ils fonctionnent correctement et s'ils remplissent les fonctions prévues. Vérifier l'alignement des pièces mobiles, s'assurer qu'aucune pièce n'est bloquée ou cassée, vérifier la fixation de chaque pièce et s'assurer qu'aucun autre problème ne risque d'affecter le bon fonctionnement de l'outil. Pour éviter les risques de blessures, toute protection ou pièce endommagée doit être correctement réparée ou remplacée dans un centre de réparations agréé.
- **ENGAGER LES PIÈCES DANS LE SENS CORRECT.** Le matériau à couper ne doit être engagé que contre le sens de rotation de la lame.
- **NE JAMAIS LAISSER L'OUTIL EN FONCTIONNEMENT SANS SURVEILLANCE. COUPER L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE.** Ne pas s'éloigner de l'outil avant qu'il soit parvenu à un arrêt complet.
- **PORTER UNE PROTECTION RESPIRATOIRE.** Porter un masque facial ou respiratoire si le travail produit de la poussière.
- **PORTER UNE PROTECTION AUDITIVE.** Porter une protection auditive durant les périodes d'utilisation prolongée.
- **NE PAS MALTRAITER LE CORDON D'ALIMENTATION.** Ne jamais tirer sur le cordon pour le débrancher de la prise secteur. Garder le cordon à l'écart de la chaleur, de l'huile et des objets tranchants.
- **TOUJOURS UTILISER UN CORDON SPÉCIALEMENT CONÇU À CET EFFET, MARQUÉ « W-A » OU « W ».** Ces cordons réduisent les risques de choc électrique.

RÈGLES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES

- **GARDER LES LAMES PROPRES, BIEN AFFÛTÉES ET SUFFISAMMENT AVOYÉES.** Des lames affûtées réduisent les risques de blocage et de rebond.
- **LES LAMES CONTINUENT DE TOURNER EN ROUE LIBRE UNE FOIS QUE LA SCIE EST ÉTEINTE.**
- **NE JAMAIS UTILISER CET OUTIL DANS UNE ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE.** Les étincelles normalement produite par le moteur pourraient enflammer les vapeurs.
- **INSPECTER RÉGULIÈREMENT LES CORDONS DE L'OUTIL.** Faire remplacer tout commutateur défectueux par un technicien qualifié ou un centre de réparations agréé. Le fil à gaine verte, avec ou sans traceur jaune est le fil de terre. Si le cordon doit être réparé ou remplacé, ne pas connecter le fil de terre de l'outil sur une borne sous tension. Tout cordon endommagé doit être réparé ou remplacé immédiatement. Toujours rester conscient de l'emplacement du cordon et veiller à le tenir à l'écart de la lame en rotation.
- **INSPECTER RÉGULIÈREMENT LES CORDONS PROLONGATEURS** et les remplacer s'ils sont endommagés.
- **METTRE TOUS LES OUTILS À LA TERRE.** Si un outil est équipé d'une fiche à trois broches, il doit être branché sur une prise secteur à trois trous.
- **CONSULTER UN ÉLECTRICIEN QUALIFIÉ** ou le personnel de service si les instructions de mise à la terre ne sont pas bien comprises, ou en cas de doute au sujet de la mise à la terre.
- **N'UTILISER QUE DES ACCESSOIRES ÉLECTRIQUES APPROPRIÉS :** Utiliser exclusivement des cordons prolongateurs à 3 fils doté d'une fiche à prise de terre branchés sur une prise triphasée compatible avec la fiche de l'outil.
- **NE PAS MODIFIER** la fiche fournie. Si elle ne peut pas être insérée dans la prise secteur, faire installer une prise adéquate par un électricien qualifié.
- **GARDER L'OUTIL SEC, PROPRE ET EXEMPT D'HUILE OU DE GRAISSE.** Toujours utiliser un chiffon propre pour le nettoyage. Ne jamais utiliser de liquide de freins, d'essence ou de produits à base de pétrole pour nettoyer l'outil.
- **RESTER VIGILANT ET GARDER LE CONTRÔLE.** Se montrer attentif et faire preuve de bon sens. Ne pas utiliser l'outil en état de fatigue. Ne pas se presser.
- **NE PAS UTILISER L'OUTIL SI LE COMMUTATEUR NE PERMET PAS DE LE METTRE EN MARCHE OU DE L'ARRÊTER.**Faire remplacer les commutateurs défectueux dans un centre de réparations agréé.
- **N'UTILISER QUE LES LAMES APPROPRIÉES.**
- **S'ASSURER QUE TOUS LES DISPOSITIFS DE PROTECTION FONCTIONNENT CORRECTEMENT AVANT D'EFFECTUER UNE COUPE.**
- **S'ASSURER QU'AUCUN CLOU NE SE TROUVE SUR LA TRAJECTOIRE DE LA LAME.** Inspecter la pièce et retirer les clous éventuels avant de la couper.
- **NE JAMAIS TOUCHER LA LAME** ou les pièces en mouvement pendant le fonctionnement.
- **NE JAMAIS METTRE UN OUTIL EN MARCHE LORSQU'UNE PIÈCE EN ROTATION QUELCONQUE EST EN CONTACT AVEC LA PIÈCE À COUPER.**
- **NE PAS UTILISER CET OUTIL SOUS L'INFLUENCE DE L'ALCOOL, DE DROGUES OU DE MÉDICAMENTS.**
- Utiliser exclusivement des pièces identiques à celles d'origine **POUR LES RÉPARATIONS**. L'usage de toute autre pièce pourrait créer une situation dangereuse ou endommager l'outil.
- **UTILISER EXCLUSIVEMENT LES ACCESSOIRES RECOMMANDÉS** dans ce manuel ou ses addendas. L'emploi de tout accessoire non recommandé peut présenter un risque de blessure. Les instructions de sécurité d'utilisation sont fournies avec les accessoires.
- **VÉRIFIER DEUX FOIS TOUS LES RÉGLAGES.** S'assurer que la lame est bien serrée et ne touche ni la scie, ni la pièce à couper avant de brancher la scie sur le secteur.

RÈGLES DE SÉCURITÉ PARTICULIÈRES

- **ASSUJETTIR OU BOULONNER SOLIDEMENT** la machine sur un établi ou autre plan de travail, approximativement à la hauteur des hanches.
- **GARDER LES MAINS À L'ÉCART DE LA ZONE DE COUPE.** Ne placer en aucun cas la main ou les doigts au-dessous de la pièce à couper ou sur la trajectoire de la lame. Toujours éteindre la scie.
- **S'ASSURER QUE LA LAME NE TOUCHE PAS LA PIÈCE.** Ne jamais mettre la scie en marche si la lame touche la pièce à couper. Toujours laisser le moteur atteindre sa pleine vitesse de rotation avant de commencer la coupe.
- **ASSURER QUE LE SECTEUR DE TRAVAIL A L'ÉCLAIRAGE AMPLE** pour voir que le travail et qu'aucunes obstructions interféreront avec l'opération sûre **AVANT** d'exécuter n'importe quel travail utilisant la scie.
- **TOUJOURS ÉTEINDRE LA SCIE** avant de la débrancher pour éviter un démarrage accidentel lors du branchement pour l'utilisation suivante. **NE JAMAIS** laisser la scie branchée sans surveillance.
- **ETEINDRE L'OUTIL** et attendre a vu la lame pour venir à un arrêt complet avant de déplacer la pièce de fabrication ou les cadres changeants.
- **SI LE CORDON D'ALIMENTATION EST ENDOMMAGÉ,** il doit être remplacé uniquement pas le fabricant ou par un centre de réparation agréé pour éviter tout risque.
- **FAITES TOUJOURS SOUTENIR LES LONGUES PIÈCES** pendent le sciage, pour minimiser le risque de coincement et de recul. La scie peut glisser ou se déplacer lors de la coupe de pièces lourdes ou longues.
- **CONSERVER CES INSTRUCTIONS.** Les consulter fréquemment et les utiliser pour instruire les autres utilisateurs. Si cet outil est prêté, il doit être accompagné de ces instructions.

SYMBOLES

Les termes de mise en garde suivants et leur signification ont pour but d'expliquer le degré de risques associé à l'utilisation de ce produit.

SYMBOLE	SIGNAL	SIGNIFICATION
⚠	**DANGER :**	Indique une situation extrêmement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, aura pour conséquences des blessures graves ou mortelles.
⚠	**AVERTISSEMENT :**	Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait avoir pour conséquences des blessures graves ou mortelles.
⚠	**ATTENTION :**	Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait avoir pour conséquences des blessures légères ou de gravité modérée.
	AVIS :	(Sans symbole d'alerte de sécurité) Indique une information importante ne concernant pas un risque de blessure comme une situation pouvant occasionner des dommages matériels.

Certains des symboles ci-dessous peuvent être utilisés sur l'outil. Veiller à les étudier et à apprendre leur signification. Une interprétation correcte de ces symboles permettra d'utiliser l'outil plus efficacement et de réduire les risques.

SYMBOLE	NOM	DÉSIGNATION / EXPLICATION
⚠	Symbole d'alerte de sécurité	Indique un risque de blessure potentiel.
	Lire le manuel d'utilisation	Pour réduire les risques de blessures, l'utilisateur doit lire et veiller à bien comprendre le manuel d'utilisation avant d'utiliser ce produit.
	Protection oculaire	Toujours porter une protection oculaire avec écrans latéraux certifiée conforme à la norme ANSI Z87.1.
	Avertissement concernant l'humidité	Ne pas exposer à la pluie ou l'humidité.
	Symbole Mains à l'écart	Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des blessures graves.
V	Volts	Tension
A	Ampères	Intensité
Hz	Hertz	Fréquence (cycles par seconde)
min	Minutes	Temps
∼	Courant alternatif	Type de courant
n_0	Vitesse à vide	Vitesse de rotation à vide
.../min	Par minute	Tours, coups, vitesse périphérique, orbites, etc., par minute
SPM	Coups par minute :	Tours, coups, vitesse périphérique, orbites, etc., par minute

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

CORDONS PROLONGATEURS

Utiliser exclusivement des cordons prolongateurs à trois fils doté d'une fiche à prise de terre brabchés sur une prise triphasée compatible avec la fiche de l'outil. Lors de l'utilisation d'un outil électrique à grande distance d'une prise secteur, veiller à utiliser un cordon prolongateur d'une capacité suffisante pour supporter l'appel de courant de l'outil. Un cordon de capacité insuffisante causerait une baisse de la tension de ligne, entraînant une perte de puissance et une surchauffe. Se reporter au tableau ci-dessous pour déterminer le calibre minimum de fil requis pour un cordon donné. Utiliser exclusivement des cordons à gaine ronde homologués par Underwriter's Laboratories (UL).

**Intensité nominale (sur la plaquette signalétique de l'outil)

	0-2,0	2,1-3,4	3,5-5,0	5,1-7,0	7,1-12,0	12,1-16,0
Longueur du cordon	**Calibre de fil (A.W.G.)**					
25'	16	16	16	16	14	14
50'	16	16	16	14	14	12
100'	16	16	14	12	10	—

***Utilisé sur circuit de calibre 12 – 20 A.*

NOTE : AWG = American Wire Gauge

Pour les travaux à l'extérieur, utiliser un cordon prolongateur spécialement conçu à cet effet. La gaine des cordons de ce type porte l'inscription « W-A » ou « W ».

Avant d'utiliser un cordon prolongateur, vérifier que ses fils ne sont ni détachés ni exposés et que son isolation n'est ni coupée, ni usée.

⚠ AVERTISSEMENT :

Maintenir le cordon prolongateur à l'écart de la zone de travail. Lors du travail avec un cordon électrique, placer le cordon de manière à ce qu'il ne risque pas de se prendre dans les pièces de bois, outils et autres obstacles. Ne pas prendre cette précaution peut entraîner des blessures graves.

⚠ AVERTISSEMENT :

Vérifier l'état des cordons prolongateurs avant chaque utilisation. Remplacer immédiatement tout cordon endommagé. Ne jamais utilise un outil dont le cordon d'alimentation est endommagé car tout contact avec la partie endommagée pourrait causer un choc électrique et des blessures graves.

CONNEXION ÉLECTRIQUE

Cet outil est équipé d'un moteur électrique de précision. Elle doit être branchée uniquement sur une **alimentation 120 V, c.a. (courant résidentiel standard), 60 Hz.** Ne pas utiliser cet produit sur une source de courant continu (c.c.). Une chute de tension importante causerait une perte de puissance et une surchauffe du moteur. Si l'outil ne fonctionne pas une fois branché, vérifier l'alimentation électrique.

VITESSE ET CÂBLAGE

La vitesse à vide de cet produit est d'environ 1 600 r/min (RPM). La vitesse n'est pas constante et elle diminue sous une charge ou en présence d'une baisse de tension. Le câblage de l'atelier est aussi important que la puissance nominale du moteur. Une ligne conçue seulement pour l'éclairage ne peut pas alimenter correctement le moteur d'un outil électrique. Un fil électrique d'une capacité suffisante pour une courte distance ne le sera pas nécessairement pour une distance plus longue. Une ligne dont la capacité est suffisante pour un outil électrique ne l'est pas nécessairement pour deux ou trois.

INSTRUCTIONS DE MISE À LA TERRE

Ce produit doit être fondé. En cas de problème de fonctionnement ou de panne, la mise à la terre fournit un chemin de résistance au courant électrique, pour réduire le risque de choc électrique. Cet produit est équipé d'un cordon électrique avec conducteur et fiche de mise à la terre. Le cordon doit être branché sur une prise correctement installée et mise à la terre conformément à tous les codes et réglementations locaux en vigueur.

Ne pas modifier la fiche fournie. Si elle ne peut pas être insérée dans la prise secteur, faire installer une prise adéquate par un électricien qualifié.

⚠ AVERTISSEMENT :

L'usage d'un cordon prolongateur incorrect peut présenter des risques de choc électrique. Si le cordon doit être réparé ou remplacé, ne pas connecter le fil de terre de l'outil sur une borne sous tension.Le fil à gaine verte, avec ou sans traceur jaune est le fil de terre.

Consulter un électricien qualifié ou le personnel de service si les instructions de mise à la terre ne sont pas bien comprises, ou en cas de doute au sujet de la mise à la terre.

Tout cordon endommagé doit être réparé ou remplacé immédiatement.

Ce produit est pour l'usage sur un nominal 120 circuit de volt et a un fonder bouche similaire au bouchon illustré dans la *figure 1.* Seulement connecter le produit à une sortie ayant la même configuration comme le bouchon. Ne pas utiliser un adaptateur avec ce produit.

GLOSSAIRE

Griffes antirebond (scies à table et radiales)
Dispositifs qui, s'ils sont correctement installés et entretenus, sont conçus pour empêcher que la pièce coupée soit propulsée en direction de l'opérateur durant la refente.

Axe
Pièce sur laquelle une lame ou un outil de coupe est monté.

Coupe en biseau
Coupe effectuée avec la lame sur toute position autre que perpendiculaire (90°) à la table.

Coupe composée
Coupe transversale présentant un angle d'onglet et un angle de biseau.

Coupe transversale
Coupe ou profilage effectué en travers du grain de la pièce.

Tête de coupe (raboteuses et raboteuses/dégauchisseuses)
Pièce rotative munie de lames réglables. La tête de coupe enlève du matériau de la pièce.

Rainage
Coupe non traversante produisant une encoche ou gorge de forme rectangulaire dans la pièce (exige une lame spéciale).

Cale-guide
Dispositif utilisé pour faciliter le contrôle de la pièce à couper en la guidant contre la table ou le guide lors des coupes longitudinales.

pi/min ou coups/min
Nombre de pieds par minute (ou coups par minute). Terme utilisé en référence au mouvement de la lame.

Main levée
Exécution d'une coupe sans que la pièce soit soutenue par un gide longitudinal, un guide d'onglet ou autre dispositif.

Gomme
Résidu collant formé par la sève du bois.

Talon
Alignement de la lame par rapport au guide.

Trait de scie
Quantité de matériau éliminé par la lame lors de coupes traversantes ou l'entaille produite lors de coupes non traversantes ou partielles.

Rebond
Réaction dangereuse se produisant lorsque la lame est pincée ou bloquée et projetant la pièce en train d'être coupée en direction de l'opérateur.

Coupe d'onglet
Coupe effectuée avec la lame sur toute position autre que perpendiculaire (90°) à la table.

Coupes non traversantes
Toute coupe avec laquelle la lame ne traverse pas complètement la pièce.

Trou pilote (perceuses à colonne)
Petit trou pratiqué dans une pièce servant de guide pour assurer la précision d'un trou de plus grand diamètre.

Blocs poussoirs (pour dégauchisseuses/raboteuses)
Dispositif utilisés pour pousser le matériau contre la tête de coupe lors de toute opération. Ce dispositif aide à tenir la main de l'opérateur bien à l'écart de la lame.

Blocs poussoirs (pour scies à table)
Dispositifs utilisés pour pousser le matériau contre la scie lors de la coupe. Un bâton poussoir doit être utilisé pour la refente de pièces étroires. Ce dispositif aide à tenir la main de l'opérateur bien à l'écart de la lame.

Bâtons poussoirs (pour scies à table)
Dispositifs utilisés pour pousser le matériau contre la lame lors de la coupe. Ce dispositif aide à tenir la main de l'opérateur bien à l'écart de la lame.

Refente
Opération de coupe destinée à réduire l'épaisseur d'une pièce pour en produire plusieurs, plus minces.

Résine
Résidu collant formé par la sève du bois durcie.

Tours minute (tr/min)
Nombre de rotations effectuées par un objet en une minute.

Coupe longitudinale ou refente
Opération de coupe dans le sens de la longueur de la pièce.

Couteau diviseur/écarteur (scies à table)
Pièce de métal légèrement plus mince que la trait de scie, gardant le trait de scie ouvert pour empêcher le rebond.

Trajectoire de la lame de scie
Zone au-dessus, au-dessous, en avant ou en arrière de la lame. En ce qui concerne la pièce, la partie qui sera ou a été coupée par la lame.

Voie
Déport de la pointe des dents de la lame par rapport à sa face.

Sifflet (raboteuses)
Enfoncement à l'extrémité d'une pièce causé par les lames de la tête de coupe lorsque la pièce n'est pas correctement soutenue.

Effiler la Coupe
Une coupe où le matériel est coupe a une ancho différente au début de la coupe de la la fin.

Coupe traversante
Toute opération de coupe avec laquelle la lame traverse toute l'épaisseur de la pièce.

Ricochet
Le ricochet est habituellement causé par une pièce lâchée contre la lame ou mise en contact avec la lame accidentellement.

Pièce ou matériau
L'article sur lequel le travail est effectué.

Table
Surface sur laquelle la pièce repose lors des opérations de coupe, de perçage, de rabotage ou de ponçage.

CARACTÉRISTIQUES

FICHE TECHNIQUE

Ouverture.....406 mm (16 po)
Longueur de la lame....127 mm (5 po) simple ou à goujons
Alimentation..... 120 V, c.a. seulement, 60 Hz, 1,2 A
Vitesse à vide ..... 550 à 1 650 r/min (SPM)

CONNAISSEZ VOTRE SCIE À CHANTOURNER

Voir la figure 3, page 15.

L'utilisation sûre de ce produit exige une compréhension des renseignements figurant sur l'outil et contenus dans le manuel d'utilisation, ainsi qu'une bonne connaissance du projet entrepris. Avant d'utiliser ce produit, se familiariser avec toutes ses fonctions et règles de sécurité.

ÉCHELLE DE COUPE EN BISEAU

L'échelle de la coupe en biseau et l'indicateur vous indiquent l'angle de l'inclinaison de la table.

VIS DU SERRE-LAME

Les vis du serre-lame sont utilisées lors du changement des lames de la scie.

BOUTON DE RÉGLAGE DE TENSION DE LA LAME

Diminuez ou augmentez la tension de la lame en tournant le bouton de réglage.

PIED DE RETENUE

Le pied de retenue doit être réglé afin qu'il exerce une légère pression sur la pièce à couper pour empêcher celle-ci de remonter lors de la coupe, et cela sans que le pied retienne la pièce.

BOUTON DE VERROUILLAGE DU PIED DE RETENUE

Il permet de relever ou d'abaisser le pied de retenue/protège-lame et de le fixer à la hauteur voulue.

CHASSE-SCIURE

Maintient propre la ligne de coupe de la pièce pour un chantournage plus précis. Pour obtenir de meilleurs résultats, dirigez toujours le débit d'air vers la lame et la pièce.

ORIFICE D'ÉVACUATION DE LA SCIURE

Cette fonction vous permet de raccorder à votre scie un petit tuyau d'aspirateur d'atelier de 32 mm (1-1/4 po) pour une évacuation facile de la sciure.

TABLE AVEC PASSE-LAME

Votre scie à chantourner est équipée d'une table en aluminium offrant un contrôle d'inclinaison pour un maximum de précision. Le passe-lame rouge, inséré dans la table, permet l'écartement de la lame.

INTERRUPTEUR ET CLÉ D'INTERRUPTEUR

Votre scie à chantourner possède un interrupteur facilement accessible. Pour verrouiller l'interrupteur en position « OFF » (ARRÊT), enlevez de l'interrupteur la clé d'interrupteur jaune. Placez la clé dans un endroit inaccessible aux enfants et autres personnes non qualifiées pour qu'ils ne puissent pas utiliser l'outil.

LEVIER DE VERROUILLAGE DE BISEAU

Ce levier vous permet d'incliner la table et de la verrouiller à l'angle voulu jusqu'à 45°.

BOUTON DE VITESSE VARIABLE

Tournez le bouton pour régler la vitesse, d'une vitesse élevée d'environ 1 650 r/min (SPM) à une vitesse lente d'environ 550 r/min. (SPM).

ASSEMBLAGE

OUTILS NÉCESSAIRES

Voir la figure 2, page 15.

Tournevis Phillips

Tournevis à lame plate

Équerre à combinaisons

DÉBALLAGE

Voir la figure 3, page 15.

Ce produit doit être assemblé.

- Sortir soigneusement la scie du carton et la poser sur un plan de travail horizontal.

⚠ AVERTISSEMENT :

Ne pas utiliser le produit si, en le déballant, vous constatez que des éléments figurant dans la liste des pièces détachées sont déjà assemblés. Certaines pièces figurant sur cette liste n'ont pas été assemblées par le fabricant et exigent une installation. Le fait d'utiliser un produit qui a été assemblé de façon inadéquate peut entraîner des blessures.

- Examiner soigneusement l'outil pour s'assurer que rien n'a été brisé ou endommagé en cours de transport.
- Ne pas jeter les matériaux d'emballage avant d'avoir soigneusement examiné l'outil, s'être assuré qu'aucune pièce ne manque et avoir procédé à un essai satisfaisant.
- Si des pièces sont manquantes ou endommagées, appeler le 1-800-525-2579.

LISTE DE PIÈCES

Scie à chantourner

Lame(s)

Clé d'interrupteur,

Clé hex. de 3 mm avec poignée en t

Manuel d'utilisation

⚠ AVERTISSEMENT :

Si des pièces manquent ou sont endommagées, ne pas utiliser cet outil avant qu'elles aient été remplacées. Le non-respect de cet avertissement pourrait entraîner des blessures graves.

⚠ AVERTISSEMENT :

Ne pas essayer de modifier cet outil ou de créer des accessoires non recommandés pour cet outil. De telles altérations ou modifications sont considérées comme un usage abusif et peuvent créer des conditions dangereuses, risquant d'entraîner des blessures graves.

⚠ AVERTISSEMENT :

Ne pas brancher sur le secteur avant d'avoir terminé l'assemblage. Le non-respect de cet avertissement peut causer un démarrage accidentel, entraînant des blessures graves.

RÉDUCTION DU BRUIT ET DES VIBRATIONS :

Vous pouvez placer un matelas en mousse ou un morceau de tapis en dessous de la base de la scie et de l'établi, afin de réduire le bruit et les vibrations.

Si vous utilisez un matelas en mousse ou un morceau de tapis, ne serrez pas trop fort les écrous de montage. Laissez un espace entre le matelas et la base de la scie pour permettre une meilleure absorption du bruit et des vibrations.

La taille du matelas absorbant doit être d'environ 610 mm x 305 mm x 13 mm (24 po x 12 po x 1/2 po).

MONTAGE DE LA SCIE À CHANTOURNER SUR UN ÉTABLI

Si la scie à chantourner doit être utilisée d'une manière permanente pour une application donnée, nous vous recommandons de la fixer dans un endroit déterminé comme sur un établi. Lorsque vous montez la scie sur un établi, percez des trous dans la surface supérieure de l'établi en utilisant les dimensions indiquées.

- Placez la scie à chantourner sur l'établi. Utilisez la base de la scie comme modèle, positionnez et marquez l'emplacement des trous à l'endroit où la scie à chantourner doit être montée.
- Percez 4 trous dans l'établi.
- Placez la scie à chantourner sur l'établi, alignez les trous de la base de la scie avec ceux percés dans l'établi.
- Insérez les 4 boulons (non inclus) et serrez les bien en utilisant les rondelles et les écrous.

NOTE : Toutes les boulons doivent être insérés par le dessus. Montez les rondelles de blocage et les écrous en dessous de l'établi.

Examinez soigneusement la surface portante où la scie à chantourner est montée pour vous assurer qu'elle ne peut se déplacer pendant l'utilisation. Si la machine a tendance à basculer ou se déplacer, fixez l'établi ou la surface portante avant de commencer à l'utiliser.

FIXATION DE LA SCIE À CHANTOURNER À UN ÉTABLI AVEC DES SERRE-JOINTS

Voir la figure 4, page 16.

Si la scie à chantourner doit être transportée pour être utilisée à différents endroits, nous vous recommandons de la fixer de manière permanente sur une plaque de montage qui peut être facilement attachée à un établi ou à toute autre surface à l'aide de serre-joints. La plaque de montage doit être suffisamment grande pour éviter le basculement de la scie lors de son utilisation. Nous vous recommandons d'employer un morceau de contre-plaqué ou d'aggloméré de bonne qualité de 19 mm (3/4 po) d'épaisseur.

ASSEMBLAGE

- Montez la scie sur la plaque en utilisant les trous de la base de la scie comme gabarit. Positionnez et marquez les trous à l'endroit où la scie à chantourner doit être montée.
- Suivez les trois dernières étapes du paragraphe précédent intitulé **Montage de la scie à chantourner sur un établi.**

Si vous utilisez des tire-fond, assurez-vous que leur longueur est suffisante pour traverser les trous de la base de la scie et le matériau sur laquelle est montée la scie.

Si vous utilisez des vis à métaux, assurez-vous qu'elles sont assez longues pour traverser les trous de la base de la scie, le matériau sur lequel est monté la scie, les rondelles de blocage et les écrous hex.

NOTE : Il peut être nécessaire de faire un lamage pour que les rondelles et les écrous hex. ne dépassent pas en dessous de la plaque de montage.

LE CHASSE-SCIURE

Voir la figure 5, page 16.

Le chasse-sciure est conçu et réglé afin de diriger l'air au point le plus efficace de la ligne de coupe. Assurez-vous d'avoir bien réglé le pied de retenue pour qu'il retienne convenablement la pièce à couper et dirige bien l'air sur la surface de coupe.

- La gaine de plastique doit être raccordée au manchon avant de mettre en marche la scie.

PIED DE RETENUE

Voir la figure 5, page 16.

Le pied de retenue doit être réglé afin qu'il exerce une légère pression sur la pièce à couper pour empêcher celle-ci de remonter. Le pied de retenue ne doit pas être réglé tant que l'établi offre une résistance. Serrez bien le bouton de verrouillage, une fois le réglage terminé.

- Desserrez le bouton de verrouillage du pied de retenue.
- Déplacez le pied de retenue à la position voulue.
- Serrez le bouton de verrouillage du pied de retenue.

La partie avant, haute, du pied de retenue sert de protège-lame pour empêcher le contact accidentel avec la lame.

MISE A L'ÉQUERRE DE LA TABLE DE LA SCIE PAR RAPPORT À LA LAME

Voir les figures 6 et 7, page 16.

- Desserrez le bouton de verrouillage du pied de retenue et relevez au maximum la tige du pied de retenue. Serrez le bouton de verrouillage du pied de retenue.
- Desserrez le bouton de verrouillage de la table et déplacez la table jusqu'à ce qu'elle se trouve approximativement perpendiculaire avec la lame.
- Mettez une petite équerre sur la table près de la lame.
- Desserrez la vis qui retient l'indicateur de l'échelle. Déplacez l'indicateur sur le repère de 0° et serrez bien la vis. N'oubliez pas que l'échelle de la coupe en biseau est un guide pratique et n'est pas nécessairement fiable. Faites des coupes d'essai dans des chutes pour déterminer si les réglages sont corrects.
- Réglez le pied de retenue à la position voulue et serrez bien le bouton de verrouillage du pied de retenue.

RÉGLAGE DE LA TABLE POUR LA COUPE HORIZONTALE OU EN BISEAU

Voir la figure 7, page 16.

Une échelle de coupe en biseau est prévue sous la table et sert de guide pratique pour le réglage en angle approximatif de la table pour la coupe en biseau. Quand des coupes exigeant une plus grande précision sont nécessaires, faites des coupes d'essai dans une chute et réglez la table selon le besoin.

NOTE : Lorsque vous effectuez des coupes en angle, le pied de retenue doit être positionné parallèlement à la table de la scie et doit reposer à plat sur la pièce. Pour incliner le pied de retenue, desserrez les vis Phillips et amenez le pied de retenue à la position d'angle désirée. Resserrez ensuite les vis.

- Desserrez le bouton de verrouillage du pied de retenue.
- Centrez le pied de retenue par rapport à la lame et déplacez le pied de retenue à la position voulue.
- Serrez le bouton de verrouillage du pied de retenue.

RÉGLAGE DE LA TENSION DE LA LAME

Voir la figure 8, page 16.

- Tournez le bouton de réglage de la tension de la lame vers la gauche pour diminuer la tension de la lame.
- Tournez le bouton de réglage de la tension de la lame vers la droite ou dans le sens horaire pour augmenter la tension.

NOTE : Les réglages de la tension de la lame peuvent être faits à n'importe quel moment.

Vérifiez la tension d'après le son que produit la lame quand elle est tendue, comme pour une corde de guitare. Cette méthode qui permet de mieux tendre la lame se maîtrise avec de l'entraînement et exige une certaine connaissance de la scie à chantourner.

- Pincez le bord droit arrière de la lame tout en tournant le bouton de réglage de la tension. Le son émis doit être une note musicale. Le son devient moins grave lorsque la tension augmente. Le son est atténué par un excès de tension.

NOTE : Faites attention de ne pas trop tendre la lame. Un excès de tension peut provoquer la rupture de la lame dès le début du sciage. Une tension trop faible peut faire tordre ou casser la lame avant que les dents s'usent.

SÉLECTION DE LA LAME ET DE LA VITESSE

La scie à chantourner peut recevoir une grande variété de lames de largeurs et d'épaisseurs différentes pour la coupe du bois et d'autres matériaux fibreux. Votre scie fonctionne avec des lames de 127 mm (5 po) de longueur avec des extrémités simples ou dotées de goujons. La largeur et l'épaisseur de la lame ainsi que le nombre de dents sont déterminées par le type de matériau et le rayon de la courbe à effectuer.

NOTE : En règle générale, choisissez toujours la lame la plus étroite recommandée pour les coupes de courbes compliquées et des lames plus larges pour les coupes rectilignes et moins sinueuses.

UTILISATION

⚠ AVERTISSEMENT :

Ne pas laisser la familiarité avec l'outil faire oublier la prudence. Ne pas oublier qu'une fraction de seconde d'inattention peut entraîner des blessures graves.

⚠ AVERTISSEMENT :

Siempre póngase protección ocular con la marca de cumplimiento de la norma ANSI Z87.1. Si la operación genera mucho polvo, también póngase una mascarilla contra el polvo.

⚠ AVERTISSEMENT :

Ne pas utiliser d'outils ou accessoires non recommandés pour cet outil. L'utilisation de pièces et accessoires non recommandés peut entraîner des blessures graves.

APPLICATIONS

Cet outil peut être utilisé pour les applications ci-dessous :

- Le bois de coupe, les produits de composition de bois, le plastique, et l'autre matériel fibreux augmente à 2 dans. épais

PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT DE LA SCIEÀ CHANTOURNER

Avant de démarrer la coupe, observez la scie tourner. Si vousremarquez une vibration excessive ou un bruit anormal, arrêtez-vous immédiatement. Arrêtez la scie et enlevez la clé del'interrupteur. Débranchez la scie. Ne redémarrez pas la scieavant d'avoir trouvé et corrigé le problème.

NOTE : Une fois la scie mise en marche (**ON**), une hésitation estnormale avant la mise en mouvement de la lame.

PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT DE LA SCIE À CHANTOURNER

- Il faut un certain temps d'apprentissage pour chaque personne désirant utiliser cette scie. Pendant cette période, il est normal qu'un certain nombre de lames seront cassées jusqu'au moment où vous aurez maîtrisé l'utilisation et le réglage de la scie.
- Planifiez la manière dont vous allez tenir la pièce du début jusqu'à la fin.
- Éloignez vos mains de la lame. Ne tenez pas à la main les pièces trop petites qui exigeraient que vous mettiez vos doigts en dessous du pied de retenue.
- Fixez fermement la pièce à la table de la scie.
- Les dents de la lame coupent le matériau lors de la course descendante.
- Utilisez une poussée modérée et les deux mains pour guider la pièce dans la lame. Ne forcez pas la pièce.
- Guider la pièce lentement vers la lame car les dents de celle-ci sont très petites et enlèvent de la matière seulement lorsqu'elle descend.
- Évitez les opérations et les positions de mains malaisées où un glissement soudain peut provoquer des blessures graves par contact avec la lame. Ne placez jamais les mains dans la trajectoire de la lame.
- Pour obtenir des coupes précises, attendez-vous à tenir compte de la tendance de la lame à suivre les fibres du bois pendant la coupe.
- Utilisez toujours des moyens de support supplémentaires (tables, chevalets, blocs, etc.) pour toute pièce suffisament large pour basculer lorsqu'elle n'est pas retenue contre le dessus de la table.
- Ne demandez jamais à une personne de remplacer une rallonge ou un support supplémentaire pour une pièce ou d'aider à alimenter, supporter ou tirer la pièce.
- Lorsque vous coupez des pièces ayant des formes irrégulières, planifiez votre travail de manière que la lame ne se trouve pas pincée. Par exemple, un morceau de moulure doit être mis à plat sur la table ou fixé avec un gabarit qui empêche les pièces de se tordre, basculer ou glisser lors de la coupe.

ENLÈVEMENT DE MATÉRIAU COINCÉ

Lorsque vous reculez dans la pièce, la lame peut se coincer dans le trait de scie. Ceci est normalement provoqué par de la sciure obstruant le trait de scie ou parce que la lame est sortie de ses guides. Si cela se produit:

- Attendez que la scie soit complètement arrêtée.
- Mettez l'interrupteur à la position **«OFF»** (Arrêt), puis retirez la clé d'interrupteur de l'ensemble d'interrupteur. Rangez la clé dans un endroit sûr.
- Débranchez la scie.
- Retirez la lame et la pièce. Voir la section, **Installation et retrait de la lames.**
- Ouvrez le trait de scie à l'aide d'un tournevis à lame plate ou d'un coin en bois.

⚠ AVERTISSEMENT:

Avant de retirer les pièces en vrac ou coincées dans le tableau, arrêtez la scie et attendez que toutes les pièces en mouvement soient arrêtées pour éviter des blessures graves.

ÉVITEZ LES BLESSURES

- Assurez-vous que la scie est de niveau et ne bascule pas. Mettez toujours la scie sur une surface stable et de niveau avec suffisamment de place tout autour, permettant de manipuler et de soutenir la pièce correctement.
- Boulonnez la scie sur la surface portante pour éviter qu'elle ne glisse ou qu'elle ne se déplace pendant des opérations comme la coupe de planches longues et lourdes.
- Arrêtez la scie, enlevez la clé de l'interrupteur et débranchez la machine avant de la déplacer.
- Mettez l'interrupteur à la position **« OFF »** (Arrêt), puis retirez la clé d'interrupteur de l'ensemble d'interrupteur.

UTILISATION

- Choisissez la bonne dimension et le bon type de lame pour le matériau et le type de coupe que vous voulez effectuer.
- N'utilisez que des accessoires recommandés.
- Enlevez tout ce qui se trouve sur la table sauf la pièce et les supports qui sont utilisés avant de mettre la scie en marche.
- Soutenez correctement les matériaux ronds comme les tiges pour les chevilles ou les tubes. Ces pièces ont tendance à rouler pendant la coupe, provoquant un engagement de la lame. Pour éviter ceci, utilisez toujours un vé ou maintenez la pièce sur le guide d'onglet avec un serre-joint.
- Avant d'enlever des chutes de la table de la scie, mettez la scie à l'arrêt et attendez que toutes les pièces mobiles s'arrêtent.

VERROUILLAGE DE L'ENSEMBLE INTERRUPTEUR

Voir la figure 9, page 17.

- Attendez que la scie soit complètement arrêtée.
- Mettez l'interrupteur à la position **« OFF »** (Arrêt), puis retirez la clé d'interrupteur de l'ensemble interrupteur. Rangez la clé dans un endroit sûr.

NSTALLATION ET RETRAIT DE LA LAME

Voir la figure 10, page 17.

La lame de scie à chantourner s'usent rapidement et doivent être souvent remplacées pour obtenir de meilleurs résultats. Il faut aussi s'attendre à ce qu'un certain nombre de lames se casseront lors de l'apprentissage et des réglages de la scie. Les lames demeurent généralement tranchantes pendant une demie heure à deux heures de coupe, selon le type de matériau et la vitesse d'utilisation.

RETRAIT DE LA LAME

- Arrêtez la scie et débranchez-la.
- Tournez le bouton de réglage de la tension de la lame vers la gauche ou dans le sens antihoraire pour détendre la lame.
- Enlevez le passe-lame en exerçant une pression verticale par-dessous la table de la scie.
- Desserrez les vis inférieures et supérieures du serre-lame.
- Tirez la lame vers le haut et abaissez le bras de la scie pour placer le goujon supérieur de la lame dans l'entaille en « V » du serre-lame supérieur. Poussez la lame vers le bas pour désengager le goujon inférieur dans l'entaille en « V » du serre-lame inférieur.
- Enlevez la lame.

LAMES À GOUJONS

- Arrêtez la scie et débranchez-la.
- Enlevez la lame.
- Placez la lame dans l'ouverture de la table, les dents de celle-ci se dirigeant vers l'avant de la scie et vers la table. Les goujons de la lame se placent sous le serre-lame dans l'entaille en « V » du serre-lame inférieur.
- Tirez la lame vers le haut et abaissez le bras de la scie pour placer le goujon de la lame dans l'entaille en « V » du porte-lame supérieur.
- Serrez fermement les vis inférieures et supérieures du serre-lame et serrez fermement les vis du serre-lame.
- Tournez le bouton de réglage de tension de la lame vers la droite pour obtenir la tension de lame désirée.
- Remettez le passe-lame en place.

NOTE : Si la lame touche le pied de retenue, sur l'un de ses côtés, il faut l'ajuster. Voir la section **Réglage du pied de retenue.**

LAMES À EXTRÉMITÉS SIMPLES

- Arrêtez la scie et débranchez-la.
- Enlevez la lame.
- Placez la lame dans l'ouverture de la table, les dents de celle-ci se dirigeant vers l'avant de la scie et vers la table.
- Lame de position dans le porte-lame inférieur et serrer la lame vis de serrage.
- Tirez la lame vers le haut et abaissez le bras de la scie pour placer le goujon de la lame du porte-lame supérieur.
- Serrez fermement les vis inférieures et supérieures du serre-lame.
- Tournez le bouton de réglage de tension de la lame vers la droite pour obtenir la tension de lame désirée.
- Remettez le passe-lame en place.

NOTE : Si la lame touche le pied de retenue, sur l'un de ses côtés, il faut l'ajuster. Voir la section **Réglage du pied de retenue.**

INFORMATION DE LA LAME

- Les lames de scie à chantourner s'usent et doivent être souvent remplacées pour obtenir de meilleurs résultats. Les lames de scie à chantourner restent tranchantes pendant une demie heure à deux heures de coupe, selon le type de matériau et la vitesse d'utilisation.
- Lors de la coupe du bois, de meilleurs résultats sont obtenus lorsque la pièce ne dépasse pas 1 po d'épaisseur.
- Lors de la coupe de pièces en bois de plus d'un pouce d'épaisseur, l'utilisateur doit guider la pièce très lentement dans la lame et faire très attention à ne pas la tordre pendant le sciage.
- Lors de la sélection d'une lame pour une scie à chantourner, il faut tenir compte de ce qui suit :
  - Les lames très fines et étroites doivent être utilisées pour chantourner du matériau de 6 mm (1/4 po) d'épaisseur maximum.
  - La plupart des emballages de lames indiquent la dimension ou l'épaisseur et le type de matériau pour lesquels la lame est prévue. L'emballage indique également le rayon minimum de la courbe qui peut être réalisée avec cette lame.
  - Les lames plus larges ne permettent pas la réalisation de courbes aussi prononcées que celles faites avec des lames plus minces.
- Les lames s'usent plus rapidement :
  - Lors de la coupe de contreplaqués ou d'autres agglomérés.
  - Lors de la coupe de matériaux de plus de 19 mm (3/4 po) d'épaisseur.
  - Lorsqu'une pression latérale est exercée sur la lame.

UTILISATION

SÉLECTION DE LA LAME ET DE LA VITESSE

La scie à chantourner peut recevoir une grande variété de lames de largeurs et d'épaisseurs différentes pour la coupe du bois et d'autres matériaux fibreux. Votre scie fonctionne avec des lames de 127 mm (5 po) de longueur avec des extrémités simples ou dotées de goujons. La largeur et l'épaisseur de la lame ainsi que le nombre de dents sont déterminées par le type de matériau et le rayon de la courbe à effectuer.

NOTE : En règle générale, choisissez toujours la lame la plus étroite recommandée pour les coupes de courbes compliquées et des lames plus larges pour les coupes rectilignes et moins sinueuses.

Dents/po	Largeur	Épaisseur	Vitesse ou courses par minute	Matériaux
10	2,8 mm (0,110 po)	0,5 mm (0,020 po)	1 200-1 600	Dimensions courantes pour la coupe du bois dur et du bois tendre de 4,8 mm (3/16 po) et allant jusqu'a 51 mm (2 po). Plastiques, papier, feutre, os, etc.
15	2,8 mm (0,110 po)	0,5 mm (0,020 po)	600-1 200	Bois, plastiques, coupes extrêmement minces dans des matériaux de 2,4 mm à 13 mm (3/32 po à 1/2 po) d'épaisseur.
18	2,4 mm (0,095 po)	0,3 mm (0,010 po)	400-600	Pour les courbes serrées dans des matériaux minces de 2,4 mm à 3,2 mm (3/32 po à 1/8 po) dans le bois, le plaçage, l'os, la fibre, l'ivoire, le plastique, etc.

VITESSE VARIABLE

Voir la figure 11, page 17.

- En tournant le bouton de vitesse variable, peut être réglé la vitesse de la scie à une vitesse maximale d'environ 1 650 r/min. (SPM) et jusqu'à une vitesse lente d'environ 550 r/min. (SPM).
- Tournez le bouton de vitesse variable vers la droite ou dans le sens horaire pour augmenter le nombre de courses par minutes.
- Tournez le bouton de vitesse variable vers la gauche ou dans le sens antihoraire pour réduire le nombre de course par minute.

CHANTOURNAGE

Pour un chantournage de type général, suivez la ligne de coupe en poussant et en tournant la pièce en même temps. N'essayez pas de tourner la pièce, la lame étant engagée, sans la pousser; la pièce pourrait coincer ou tordre la lame.

CHANTOURNAGE INTÉRIEUR

Voir la figure 12, page 18.

- L'une des caractéristiques de cette scie est que vous pouvez faire des chantournages à l'intérieur d'une pièce sans avoir à couper l'extérieur ou le périmètre de cette pièce.
- Pour réaliser une coupe intérieure dans une pièce, enlevez la lame comme il est expliqué dans la section I**nstallation et retrait de la lames.**
- Percez un trou de 6 mm (1/4 po) dans la pièce.
- Mettez la pièce sur la table de la scie, le trou de la pièce se trouvant au dessus de l'ouverture de la table.
- Placez la lame dans le trou de la pièce et réglez le pied de retenue ainsi que la tension de la lame.
- Une fois la coupe de matériau terminée, enlevez simplement la lame des porte-lames comme il est décrit dans la section I**nstallation et retrait de la lames,** et enlevez la pièce de la table de la scie.

COUPE DE PIÈCES EMPILÉES

Voir la figure 13, page 18.

Une fois familiarisé avec votre scie, à la suite de pratique et d'une certaine expérience, vous pouvez faire l'essai d'une coupe de pièces empilées. La coupe de pièces empilées consiste en un sciage de plusieurs pièces ayant une configuration identique. Il est possible d'empiler plusieurs pièces les unes sur les autres mais il faut bien les fixer ensemble avant de les couper. Ceci se réalise en mettant du ruban adhésif double entre chacune des pièces, ou en rubanant les coins ou les extrémités des pièces empilées avec du ruban-cache. Ces pièces doivent être assujetties ensemble afin de les déplacer sur la table comme une seule pièce.

ENTRETIEN

⚠ AVERTISSEMENT :

Utiliser exclusivement des pièces Ryobi identiques à celles d'origine pour les réparations. L'usage de toute autre pièce pourrait créer une situation dangereuse ou endommager l'outil.

⚠ AVERTISSEMENT :

Siempre póngase protección ocular con la marca de cumplimiento de la norma ANSI Z87.1. Si la operación genera mucho polvo, también póngase una mascarilla contra el polvo.

ENTRETIEN GÉNÉRAL

Éviter d'utiliser des solvants pour le nettoyage des pièces en plastique. La plupart des matières plastiques peuvent être endommagées par divers types de solvants du commerce. Utiliser un chiffon propre pour éliminer la saleté, la poussière, l'huile, la graisse, etc.

⚠ AVERTISSEMENT :

Ne jamais laisser de liquides tels que le fluide de freins, l'essence, les produits à base de pétrole, les huiles pénétrantes, etc., entrer en contact avec les pièces en plastique. Les produits chimiques peuvent endommager, affaiblir ou détruire le plastique, ce qui peut entraîner des blessures graves.

- Gardez propre votre scie à chantourner.
- Après avoir nettoyé le dessus de la table, appliquez une fine couche de cire (en pâte) de type automobile sur le dessus de la table de manière que le bois glisse facilement lors de la coupe.
- Ne laissez pas s'accumuler de la poix sur la table de la scie. Nettoyez à l'aide d'un produit approprié. Ne pas utiliser essence.

Les outils électriques utilisés sur la fibre de verre, le placoplâtre, les mastics de bouchage ou le plâtre s'usent plus vite et sont susceptibles de défaillance prématurée, car les particules et les éclats de fibre de verre sont fortement abrasifs pour les roulements, balais, commutateurs, etc. Toutefois, si l'outil a été utilisé sur l'un de ces matériaux, il est extrêmement important de le nettoyer à l'air comprimé.

ROULEMENTS DU BRAS

Voir la figure 14, page 18.

Lubrifiez les roulements du bras après les 10 premières heures d'utilisation, ensuite toutes les 50 heures ou lorsque les roulements commencent à grincer.

- Mettez soigneusement la scie sur son côté, comme il est illustré à la figure 15. Retirez le capuchon en caoutchouc et le bras inférieur de la scie.
- À l'aide d'une burette, mettez quelques gouttes d'huile SAE20 autour de l'extrémité de l'arbre et sur les roulements du bras, en laissant l'huile pénétrer jusqu'au lendemain, la scie restant dans cette position.

NOTE : Lubrifiez les roulements de l'autre côté de la scie de la même manière.

CHARBONS DE MOTEUR

Voir la figure 15, page 18.

Votre scie possède des ensembles de charbon accessibles par l'extérieur, que vous devez vérifier régulièrement pour l'usure. Lorsque l'un des deux charbons est usé, remplacez les deux charbons.

- Débranchez votre scie.
- Avec précaution, placez la scie sur son côté en exposant le dessous du carter de la scie.
- À l'aide d'un tournevis à lame plate, enlevez le bouchon de porte-charbon inférieur à travers l'orifice d'accès de la base et le bouchon de porte-charbon supérieur par le dessus du moteur. Dégagez doucement les ensembles de charbon à l'aide d'un petit tournevis, de la pointe d'une aiguille ou d'un trombone, etc.
- Si un charbon de moteur est usé, sa longueur étant inférieure à 6 mm (1/4 po), remplacez les deux charbons. Ne remplacez pas un côté sans remplacer l'autre Assurez-vous que la courbure du charbon correspond à la courbure du moteur et que les charbons peuvent bouger librement dans leur cavité. En utilisant l'extrémité mousse d'un objet mince (extrémité avec gomme d'un crayon etc.), poussez le charbon de moteur dans son tube pour le loger.
- Assurez-vous que le bouchon de porte-charbon de moteur est correctement orienté (tout droit). Serrez bien le bouchon de porte-charbon de moteur avec un tournevis ordinaire (manuel) seulement. Ne le serrez pas trop fort.

NOTE : FIGURES (ILLUSTRATIONS) COMMENÇANT SUR 15 DE PAGE APRÈS LE SECTION ESPAGNOL.

DÉPANNAGE

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
Le moteur ne fonctionne pas.	Problème dû à l'interrupteur, au cordon d'alimentation ou à la prise.	Faites remplacer les pièces usées avant d'utiliser la scie à chantourner à nouveau. Faites installer une prise convenable par un électicien qualifié.
	Moteur défectueux.	N'essayez pas de réparer. Faites réparer par un technicien qualifié.
Les lames cassent	Trop de tension.	Réglez la tension.
	Avance trop rapide.	Alimentez la pièce plus doucement.
	Mauvaise lame.	Lames étroites pour bois mince ou les courbes serrées, lames plus larges pour pièces plus épaisses ou les grandes courbes.
	La lame se tourne dans le bois.	Reduisez la pression latérale sur la lame. Vérifiez la tension de la lame.
Vibration (Il y a toujours une certaine vibration quand la scie est en marche)	Mauvais montage de la scie.	Vérifiez le montage.
	Surface portante.	Vérifiez le montage en consultant le manuel.
	Table desserrée ou se reposant contre le moteur.	Serrez le bouton de verrouillage de la table.
	Monture de moteur desserrée.	Serrez les vis de montage.
La lame ne reste pas droite (la lame n'est pas alignée avec le mouvement du bras)	Porte-lame désaligné.	Alignez la lame.

PROPOSITION 65 DE L'ÉTAT DE CALIFORNIE

⚠ AVERTISSEMENT :

Ce produit et la poussière dégagée lors du ponçage, sciage, meulage, perçage de certains matériaux et lors d'autres opérations de construction contient des produits chimiques, notamment du plomb, identifiés par l'état de Californie comme causes de cancer, des malformations congénitales ou des lésions de l'appareil reproducteur. ***Bien se laver les mains après toute manipulation.*** Voici certains exemples de ces produits chimiques :

- le plomb contenu dans la peinture au plomb,
- la silice cristalline contenue dans les briques, le béton et d'autres produits de maçonnerie, ainsi que
- l'arsenic et le chrome contenus dans le bois de construction traité par produits chimiques.

Le risque présenté par l'exposition à ces produits varie en fonction de la fréquence de ce type de travail. Pour réduire l'exposition: travailler dans un endroit bien aéré et utiliser des équipements de sécurité approuvés tels que masques antipoussière spécialement conçus pour filtrer les particules microscopiques.

Ce produit possède une garantie limitée de trois ans.
Pour obtenir les détails sur la garantie, visitez le
www.ryobitools.com.

REGLAS DE SEGURIDAD GENERALES

⚠ ADVERTENCIA:

Lea y asegúrese de entender todas las instrucciones. El incumplimiento de las instrucciones siguientes puede ser causa de descargas eléctricas, incendios y lesiones graves.

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES

- **FAMILIARÍCESE CON SU HERRAMIENTA ELÉCTRICA.** Lea cuidadosamente el manual del operador. Aprenda los usos y limitaciones de la sierra, así como los posibles peligros específicos de esta herramienta.
- **PROTÉJASE DE DESCARGAS ELÉCTRICAS EVITANDO TOCAR CON EL CUERPO SUPERFICIES CONECTADAS A TIERRA.** Por ejemplo, tubos, radiadores, estufas y cajas de refrigeradores.
- **MANTENGA LAS PROTECCIONES COLOCADAS** y en buenas condiciones de trabajo.
- **RETIRE TODA LLAVE Y HERRAMIENTA DE AJUSTE.** Hágase el hábito de comprobar que se haya retirado de la herramienta eléctrica toda llave y herramienta de ajuste antes de encenderla.
- **MANTENGA LIMPIA LA ZONA DE TRABAJO.** Una mesa o zona de trabajo mal despejada es causa común de accidentes. **NO** deje herramientas o piezas de madera en la sierra mientras esté funcionando.
- **NO UTILICE LA HERRAMIENTA EN ENTORNOS PELIGROSOS.** No utilice herramientas eléctricas en lugares húmedos o mojados ni las exponga a la lluvia. Mantenga bien iluminada el área de trabajo.
- **MANTENGA ALEJADOS A LOS NIÑOS Y DEMÁS CIRCUNSTANTES.** Todos los presentes deben usar anteojos de seguridad y permanecer a una distancia segura del área de trabajo. No permita que ninguno de los presentes toque la herramienta ni la extensión eléctrica mientras la unidad esté funcionando.
- **HAGA SU TALLER A PRUEBA DE NIÑOS,** con candados, interruptores maestros y retirando las llaves de arranque.
- **NO FUERCE LA HERRAMIENTA.** Funcionará mejor y con mayor seguridad si se usa a la velocidad de avance para la que fue diseñada.
- **USE LA HERRAMIENTA APROPIADA EN CADA CASO.** No fuerce la herramienta ni ningún accesorio a efectuar tareas para las que no fueron hechos. No la use para propósitos no indicados en las instrucciones.
- **USE UN CABLE DE EXTENSIÓN ADECUADO.** Asegúrese de que la extensión eléctrica esté en buen estado. Si se utiliza un cable de extensión, debe ser del calibre suficiente para soportar la corriente que consume el producto. Un cordón de grosor insuficiente causará una caída del voltaje de línea, lo que produce recalentamiento y pérdida de potencia. Se recomienda un calibre mínimo de **16** (A.W.G.) para cables de extensión de 7,5 metros (25 pies) de largo o menos. Si tiene alguna duda, utilice un cable del calibre más grueso siguiente. Cuanto menor es el número de calibre, tanto mayor es el grosor del cordón.
- **USE ROPA ADECUADA.** No use ropa holgada, guantes flojos, corbata ni alhajas. Podrían engancharse y tirar de usted hacia partes en movimiento. Se recomiendan guantes y calzado antiderrapantes al trabajar al aire libre. Si tiene el pelo largo, cúbraselo para que quede recogido.
- **USE SIEMPRE ANTEOJOS DE SEGURIDAD CON PROTECCIÓN LATERAL.** Los anteojos de uso diario resisten sólo ciertos golpes; **NO** son anteojos de seguridad.
- **AFIANCE LA PIEZA DE TRABAJO.** Cuando convenga, sujete la pieza de trabajo con prensas de mano o de banco. Es más seguro que detenerla manualmente y así ambas manos quedan libres para manejar la herramienta.
- **NO SE ESTIRE PARA ALCANZAR OBJETOS.** Mantenga una postura firme y buen equilibrio en todo momento.
- **DÉ UN MANTENIMIENTO CUIDADOSO A LAS HERRAMIENTAS.** Manténgalas afiladas y limpias para que funcionen mejor y sin riesgos. Siga las instrucciones referentes al cambio y lubricación de accesorios.
- **DESCONECTE LAS HERRAMIENTAS.** Todas las herramientas deben desconectarse cuando ya no vayan a usarse o cuando deban cambiarse aditamentos, hojas de corte, brocas, fresas, etc.
- **EVITE UN ARRANQUE ACCIDENTAL DE LA UNIDAD.** Antes de conectar la herramienta a la corriente, compruebe que el interruptor esté en posición de apagado.
- **USE LOS ACCESORIOS RECOMENDADOS.** Consulte este manual del operador, donde aparecen los accesorios recomendados. El empleo de accesorios inadecuados puede plantear el riesgo de lesiones.
- **NO SE PARE NUNCA EN LA HERRAMIENTA.** Pueden producirse lesiones graves si la herramienta eléctrica se vuelca o si se toca accidentalmente la herramienta de corte.
- **INSPECCIONE LAS PIEZAS DAÑADAS.** Antes de seguir utilizando la herramienta, es necesario inspeccionar cuidadosamente toda protección o pieza dañada, para verificar si funcionará correctamente y cumplirá la función a la que está destinada. Compruebe que las partes móviles estén bien alineadas y que no estén trabadas, que no haya piezas rotas, el montaje de las partes y cualquier otra condición que pudiera afectar su funcionamiento. Toda protección o pieza que esté dañada debe repararse apropiadamente o reemplazarse en un centro de servicio autorizado.
- **AVANCE LA PIEZA DE TRABAJO EN LA DIRECCIÓN CORRECTA.** Empuje la pieza de trabajo hacia la hoja o herramientade corte solamente contra el sentido de rotación de ésta.
- **NUNCA DEJE DESATENDIDA LA HERRAMIENTA FUNCIONANDO. APAGUE LA CORRIENTE.** No se aleje de la herramienta hasta ver que se detenga totalmente.
- **PROTÉJASE LOS PULMONES.** Use una careta o mascarilla contra el polvo si la operación de corte genera mucho polvo.
- **PROTÉJASE EL OÍDO.** Durante períodos largos de uso de la unidad póngase protección para los oídos.
- **NO MALTRATE EL CABLE ELÉCTRICO.** Nunca tire del cable para desconectarlo de la toma de corriente. Mantenga el cable eléctrico alejado del calor, del aceite y de bordes afilados.
- **SIEMPRE UTILICE UN CORDÓN ELÉCTRICO DE EXTENSIÓN QUE LLEVE LAS MARCAS "W-A" O "W".** Estos cordones eléctricos están aprobados para el uso en exteriores y reducen el riesgo de descargas eléctricas.
- **MANTENGA LAS HOJAS DE CORTE LIMPIAS Y AFILADAS.** Las hojas de corte afiladas reducen al mínimo los paros y los contragolpes.

REGLAS DE SEGURIDAD GENERALES

- **LA HOJA DE CORTE CONTINÚA GIRANDO POR INERCIA DESPUÉS DE APAGAR LA UNIDAD.**
- **NUNCA UTILICE LA UNIDAD EN UNA ATMÓSFERA EXPLOSIVA.** El chispeo normal del motor podría encender los gases presentes.
- **REVISE PERIÓDICAMENTE LOS CABLES DE LA HERRAMIENTA.** Si están dañados, llévelos a un centro de servicio autorizado para que los revise un técnico de servicio calificado. El conductor con aislamiento que tiene una superficie exterior verde con o sin tiras amarillas es el conductor de conexión a tierra del equipo. Si el cable o la clavija necesitan reparación o reemplazo, no conecte el conductor de conexión a tierra a una terminal portadora de corriente. Repare o reemplace de inmediato todo cable dañado o gastado. Tenga presente siempre la ubicación del cable y manténgalo bien alejado de la hoja giratoria.
- **REVISE PERIÓDICAMENTE LOS CABLES DE EXTENSIÓN** y reemplácelos si están dañados.
- **CONECTE A TIERRA TODA HERRAMIENTA ELÉCTRICA.** Si la herramienta está provista de una clavija de trés puntas, debe conectarse en un enchufe eléctrico de trés polos.
- **CONSULTE A UN ELECTRICISTA CALIFICADO** o técnico de servicio si no ha comprendido completamente las instrucciones de conexión a tierra o si no está seguro de que la herramienta está bien conectada a tierra.
- **USE SOLAMENTE LOS DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS CORRECTOS:** cables de extensión de trés conductores, con clavijas de tres puntas y contactos de trés polos que acepten la clavija del cable de la herramienta.
- **NO MODIFIQUE** la clavija suministrada. Si no entra en la toma de corriente, llame a un electricista calificado para que instale una toma de corriente adecuada.
- **MANTENGA LA HERRAMIENTA SECA, LIMPIA Y LIBRE DE ACEITE Y GRASA.** Siempre utilice un paño limpio para limpiar la unidad. No use nunca líquido para frenos, gasolina, productos a base de petróleo ni solventes para limpiar la herramienta.
- **PERMANEZCA ALERTA Y EN CONTROL.** Preste atención a lo que esté haciendo y aplique el sentido común. No utilice la herramienta cuando esté cansado. No haga las cosas con prisa.
- **NO USE LA HERRAMIENTA SI EL INTERRUPTOR NO ENCIENDE O NO APAGA.** Todo interruptor defectuoso debe llevarse a reparar a un centro de servicio autorizado.
- **USE SÓLO LAS HOJAS DE CORTE CORRECTAS.**
- **ANTES DE EFECTUAR UN CORTE VERIFIQUE QUE TODOS LOS COMPONENTES PRESENTEN EL AJUSTE CORRECTO.**
- **ASEGÚRESE DE QUE NO HAYA CLAVOS EN LA TRAYECTORIA DE LA HOJA.** Inspeccione la madera en busca de clavos y elimínelos todos antes de empezar a cortar.
- **NUNCA TOQUE LA HOJA** ni ninguna otra pieza en movimiento durante el funcionamiento de la unidad.
- **NUNCA ARRANQUE LA HERRAMIENTA CUANDO UN COMPONENTE GIRATORIO ESTÉ EN CONTACTO CON LA PIEZA DE TRABAJO.**
- **NO UTILICE NINGUNA HERRAMIENTA SI SE ENCUENTRA BAJO LOS EFECTOS DE DROGAS, ALCOHOL O MEDICAMENTOS.**
- **AL DAR MANTENIMIENTO** a la unidad, utilice solamente piezas de repuesto idénticas. El empleo de piezas diferentes puede causar un peligro o dañar el producto.
- **UTILICE SOLAMENTE LOS ACCESORIOS** señalados en este manual o en los apéndices. El uso de accesorios no mencionados en este manual plantea el riesgo de que ocurran lesiones corporales. Cada accesorio se acompaña de instrucciones para su uso sin riesgos.
- **REVISE DOS VECES TODA LA CONFIGURACIÓN DE LA HERRAMIENTA.** Asegúrese de que la hoja esté apretada y de que no toque la sierra ni la pieza de trabajo antes de conectar la unidad al suministro de corriente.

REGLAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS

- **SUJETE FIRMEMENTE CON PRENSAS DE MANO O PERNOS** la herramienta en una mesa o banco de trabajo aproximadamente a la altura de la cadera.
- **MANTENGA LAS MANOS ALEJADAS DEL ÁREA DE CORTE.** No trate de alcanzar bajo la pieza de trabajo o en la trayectoria de corte de la hoja con las manos y dedos por ninguna razón. Siempre apague la corriente.
- **ASEGÚRESE DE QUE LA HOJA TRASPASE LA PIEZA DE TRABAJO.** Nunca arranque la sierra con la hoja tocando la pieza de trabajo. Permita que el motor se detenga completamente antes de iniciar el corte.
- **ASEGÚRESE DE QUE EL ÁREA DE TRABAJO CUENTE CON SUFICIENTE ILUMINACIÓN** para ver la pieza de trabajo y de que ninguna obstrucción interfiera en la seguridad de la operación **ANTES** de efectuar cualquier trabajo en la sierra.
- **SIEMPRE APAGUE LA SIERRA** antes de desconectarla para evitar un arranque accidental de la misma al volver a conectarla al suministro de corriente. **NUNCA** deje desatendida la sierra mientras esté conectada a un suministro de corriente.
- **APAGUE HERRAMIENTA** y espera para vio hoja para venir a una parada completa antes de mover pieza de trabajo o escenarios cambiantes.
- **SI ESTÁ DAÑADO EL CORDÓN DE CORRIENTE**, debe ser reemplazado únicamente por el fabricante o en un centro de servicio autorizado para evitar riesgos.
- **SIEMPRE APOYE LAS PIEZAS DE TRABAJO LARGAS** para disminuir el riesgo de que la hoja pellizque la madera y se produzca retroceso. La sierra puede deslizarse, moverse o resbalar cuando esté cortando tablas largas o pesadas.
- **GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.** Consúltelas con frecuencia y emplée las para instruir a otros usuarios. Si presta a alguien esta herramienta, facilítele también las instrucciones.

SÍMBOLOS

Las siguientes palabras de señalización y sus significados tienen el objeto de explicar los niveles de riesgo relacionados con este producto.

SÍMBOLO	SEÑAL	SIGNIFICADO
⚠	**PELIGRO:**	Indica una situación peligrosa inminente, la cual, si no se evita, causará la muerte o lesiones serias.
⚠	**ADVERTENCIA:**	Indica una situación peligrosa posible, la cual, si no se evita, podría causar la muerte o lesiones serias.
⚠	**PRECAUCIÓN:**	Indica una situación potencialmente peligrosa la cual, si no se evita, puede causar lesiones leves o moderadas.
	AVISO:	(Sin el símbolo de alerta de seguridad) Indica información importante no relacionada con ningún peligro de lesiones, como una situación que puede ocasionar daños físicos.

Certains des symboles ci-dessous peuvent être utilisés sur produit. Veiller à les étudier et à apprendre leur signification. Une interprétation correcte de ces symboles permettra d'utiliser produit plus efficacement et de réduire les risques.

SYMBOLE	NOM	DÉSIGNATION / EXPLICATION
	Symbole d'alerte de sécurité	Indique un risque de blessure potentiel.
	Lire le manuel d'utilisation	Pour réduire les risques de blessures, l'utilisateur doit lire et veiller à bien comprendre le manuel d'utilisation avant d'utiliser ce produit.
	Protección para los ojos	Siempre utilice protección ocular con protección lateral con la marca de cumplimiento de la norma ANSI Z87.1.
	Avertissement concernant l'humidité	Ne pas exposer à la pluie ou l'humidité.
	Symbole mains à l'écart	Le non respect de cette mise en muela peut entraîner des blessures graves.
V	Volts	Tension
A	Ampères	Intensité
Hz	Hertz	Fréquence (cycles par seconde)
min	Minutes	Temps
∼	Courant alternatif	Type de courant
n_o	Vitesse à vide	Vitesse de rotation à vide
.../min	Par minute	Tours, coups, vitesse périphérique, orbites, etc., par minute
SPM	Carreras por minuto	Tours, coups, vitesse périphérique, orbites, etc., par minute

ASPECTOS ELÉCTRICOS

CORDONES DE EXTENSIÓN

Sólo utilice cordones de extensión de 3 conductores con clavijas de tres patillas y receptáculos de tres polos que acepten la clavija del cordón de la herramienta. Al utilizar una herramienta eléctrica a una distancia considerable del suministro de corriente, asegúrese de utilizar un cordón de extensión del grueso suficiente para soportar el consumo de corriente de la herramienta. Un cordón de extensión de un grueso insuficiente causa una caída en el voltaje de línea, además de producir una pérdida de potencia y un recalentamiento del motor. Básese en la tabla suministrada abajo para determinar el calibre mínimo requerido de los conductores del cordón de extensión. Solamente deben utilizarse cordones con forro redondo registrados en Underwriter's Laboratories (UL).

*Amperaje (aparece en la placa frontal)

	0-2,0	2,1-3,4	3,5-5,0	5,1-7,07,1-12,0	12,1-16,0	
Longitud del cordón	**Calibre conductores (A.W.G.)**					
25'	16	16	16	16	14	14
50'	16	16	16	14	14	12
100'	16	16	14	12	10	—

***Se usa en los circuitos de calibre 12, 20 amp.*
NOTA: AWG = Calibre conductores norma americana

Al trabajar a la intemperie con el producto, utilice un cordón de extensión fabricado para uso en el exterior. Tal característica está indicada con las letras "W-A" o "W" en el forro del cordón.

Antes de utilizar un cordón de extensión, inspecciónelo para ver si tiene conductores flojos o expuestos y aislamiento cortado o gastado.

⚠ ADVERTENCIA:

Mantenga el cordón de extensión fuera del área de trabajo. Al trabajar con una herramienta eléctrica, coloque el cordón de tal manera que no pueda enredarse en la madera, herramientas ni en otras obstrucciones. La inobservancia de esta advertencia puede causar lesiones serias.

⚠ ADVERTENCIA:

Inspeccione los cordones de extensión cada vez antes de usarlos. Si están dañados reemplácelos de inmediato. Nunca utilice la herramienta con un cordón dañado, ya que si toca la parte dañada puede producirse una descarga eléctrica, y las consecuentes lesiones serias.

CONEXIÓN ELÉCTRICA

Esta herramienta está impulsada por un motor eléctrico fabricado con precisión. Debe conectarse únicamente a **una línea de voltaje de 120 V, de corriente alterna solamente (corriente normal para uso doméstico), 60 Hz.** No utilice esta herramienta con corriente continua (c.c.). Una caída considerable de voltaje causa la pérdida de potencia y el recalentamiento del motor. Si la sierra no funciona al conectarla en una toma de corriente, vuelva a revisar el suministro de corriente.

VELOCIDAD Y CABLEADO

La velocidad en vacío de esta producto es de 1 600 r/min aproximadamente. Esta velocidad no es constante y disminuye durante el corte o con un voltaje bajo. En cuanto al voltaje, el cableado de un taller es tan importante como la potencia nominal del motor. Una línea destinada sólo para luces no puede alimentar el motor de una herramienta eléctrica. El cable con el calibre suficiente para una distancia corta será demsiado delgado para una mayor distancia. Una línea que alimenta una herramienta eléctrica quizá no sea suficiente para alimentar dos o tres herramientas.

INSTRUCCIONES DE CONEXIÓN A TIERRA

Este producto debe conectarse a tierra. En caso de un mal funcionamiento o desperfecto, la conexión a tierra brinda a la corriente eléctrica una trayectoria de mínima resistencia para disminuir el riesgo de una descarga eléctrica. Esta herramienta está equipada de un cordón eléctrico con un conductor y una clavija de conexión a tierra para equipo. La clavija debe conectarse en una toma de corriente igual que esté instalada y conectada a tierra correctamente, de conformidad con los códigos y reglamentos de la localidad.

No modifique la clavija suministrada. Si no entra en la toma de corriente, llame a un electricista calificado para que instale una toma de corriente adecuada.

⚠ ADVERTENCIA:

Si se conecta de forma incorrecta el conductor de conexión a tierra del equipo puede presentarse un riesgo de descarga eléctrica. Si es necesaria la reparación o reemplazo del cordón eléctrico o de la clavija, no conecte el conductor de conexión a tierra a una terminal portadora de corriente. El conductor con aislamiento que tiene una superficie exterior verde con o sin tiras amarillas es el conductor de conexión a tierra del equipo.

Consulte a un electricista calificado o técnico de servicio si no ha comprendido completamente las instrucciones de conexión a tierra o si no está seguro si la herramienta está bien conectada a tierra.

Repare o reemplace de inmediato todo cordón dañado o gastado.

Este producto se debe usar con un circuito de 120 V nominales y tiene una clavija de conexión a tierra similar a la clavija que se muestra en la *figura 1*. Conecte el producto únicamente a una toma de corriente que tenga la misma configuración que la clavija. No use un adaptador con este producto.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Trinquetes anticontragolpe (sierras radiales y de mesa)
Es un dispositivo, el cual, cuando se instala y da mantenimiento correctamente, sirve para detener la pieza de trabajo para no ser lanzada hacia atrás, hacia la parte frontal la sierra durante una operación de corte al hilo.

Árbol
Es el eje donde se monta una hoja o herramienta de corte.

Corte en bisel
Es una operación de corte efectuada con la hoja a un ángulo diferente de 90° con respecto a la superficie de la mesa.

Corte combinado
Es un corte transversal efectuado a inglete y a bisel.

Corte transversal
Es una operación de corte o fresado efectuada a través de la fibra o ancho de la pieza de trabajo.

Cabeza de corte (cepillos normales y de juntas)
Es una cabeza de corte giratoria con hojas o cuchillas ajustables. Las hojas o cuchillas eliminan material de la pieza de trabajo.

Corte de ranura
Es un corte parcial sin traspaso que produce una muesca, o un canal de lado a lado, de lados a escuadra, en la pieza de trabajo (se requiere una hoja especial).

Peine de sujeción
Es un dispositivo empleado como ayuda para controlar la pieza de trabajo guiándola con seguridad contra la mesa o la guía durante las operaciones de corte al hilo.

PPM o CPM
Pies por minuto (o carreras por minuto), se emplea refiriéndose al movimiento de la hoja.

A pulso
Es efectuar un corte sin guiar la pieza de trabajo con ninguna guía, guía de ingletes ni ningún otro medio.

Goma
Es el residuo pegajoso de savia presente en la madera.

Talón
Es la alineación de la hoja con respecto a la guía de corte al hilo.

Corte
Es la cantidad de material eliminado por la hoja en un corte completo con traspaso, o en una ranura producida por la hoja en un corte sin traspaso o parcial.

Contragolpe
Es un peligro que puede ocurrir cuando la hoja se atora o se atasca, y lanza la pieza de trabajo hacia atrás, en dirección del operador.

Corte a inglete
Es una operación de corte efectuada con la pieza de trabajo a un ángulo diferente de 90° con respecto a la hoja.

Cortes sin traspaso
Es cualquier operación de corte en la cual la hoja de corte no traspasa completamente el espesor de la pieza de trabajo.

Agujero guía (taladradoras de columna)
Es un agujero pequeño taladrado en una pieza de trabajo, el cual sirve como guía para taladrar con precisión agujeros más grandes.

Bloques empujadores (para cepillos de juntas)
Son dispositivos empleados para avanzar la pieza de trabajo por el cepillo de juntas durante cualquier operación. Este medio ayuda al operador a mantener las manos alejadas de la cabeza de corte.

Bloques empujadores (para sierras de mesa)
Son dispositivos empleados para empuje la pieza de trabajo a través de la sierra durante operaciones de corte. Estos medios ayudan al operador a mantener las anos alejadas de la hoja de corte.

Palos empujadores (para sierras de mesa)
Son dispositivos empleados para empuje la pieza de trabajo a través de la sierra durante operaciones de corte. Estos medios ayudan al operador a mantener las manos alejadas de la hoja de corte.

Reaserrado
Es una operación de corte efectuada para reducir el espesor de la pieza de trabajo para hacer piezas más delgadas.

Resina
Es la sustancia pegajosa a base de savia que se endurece.

Revoluciones por minuto (RPM)
Es el número de vueltas realizadas por un objeto en movimiento de giro en un minuto.

Corte longitudinal o al hilo
Es una operación de corte paralela al largo de la pieza de trabajo.

Cuchilla separadora/abridor/separador (sierras de mesa)
Es una pieza metálica, levemente más delgada que la hoja, la cual se emplea para mantener abierto el corte y también ayuda a evitar un contragolpe.

Trayectoria de la hoja de la sierra
Es el área encima, abajo, detrás o delante de la hoja. En relación con la pieza de trabajo, es el área que será o ha sido cortada por la hoja.

Triscado
Es la distancia que se ha doblado hacia afuera (que se ha triscado) la punta de los dientes de la hoja de la sierra, a partir de la cara de la hoja.

Redondeo de aristas (cepillos)
Es una depresión hecha en cualquiera de los dos extremos de una pieza de trabajo por las cuchillas de corte cuando no se proporciona un apoyo adecuado a la pieza de trabajo.

Cónico Corte
Un corte donde el material para ser corte tiene una anchura diferente al principio del corte del el fin.

Aserrado con traspaso
Es cualquier operación de corte en la cual la hoja de corte traspasa completamente el espesor de la pieza de trabajo.

Lanzamiento
Es el lanzamiento hacia atrás de una pieza de trabajo, y normalmente es causado al dejar caer dicha pieza en la hoja o al hacerla tocar accidentalmente ésta.

Pieza de trabajo o material
Es la pieza a la que se efectúa la operación.

Mesa
Es la superficie sobre la cual descansa la pieza de trabajo mientras se le efectúa una operación de corte, taladrado, cepillado o lijado.

CARACTERÍSTICAS

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Garganta..... 406 mm (16 pulg.)

Largo de la Hoja ..... Extremo liso o con clavijas 127 mm (5 pulg.)

Corriente de entrada ... 120 V~, sólo corr. alt., 60 Hz, 1,2 A

Velocidad sin carga .....455 - 1 650 r/min (SPM)

CONOZCA SU SIERRA DE CALAR

Vea la figura 8, pãgina 13.

El uso seguro que este producto requiere la comprensión de la información impresa en la herramienta y en el manual del operador así como ciertos conocimientos sobre el proyecto a realizar. Antes de usar este producto, familiarícese con todas las características de funcionamiento y normas de seguridad.

ESCALA DE CORTE EN BISEL

La escala de corte en bisel y el indicador muestran el ángulo en que está la mesa.

TORNILLOS DE LA ABRAZADERA DE LA HOJA

Los escala de corte de bisel y el indicador muestran el àngulo en que está la mesa.

PERILLA DE AJUSTE DE LA TENSIÓN DE LA HOJA

Afloje o apriete la tensión de la hoja girando la perilla de ajuste de la tensión de la hoja.

PIE DE RETENCIÓN

Este pie debe bajarse de modo que apenas descanse sobre la superficie de la pieza de trabajo a fin de evitar que la pieza de trabajo se levante, pero no se debe aplicar tanta presión que cause que la pieza de trabajo se arrastre.

PERILLA DE BLOQUEO DEL PIE DE RETENCIÓN

Esta perilla le permite subir o bajar el pie de retención y asegurarlo a la altura deseada.

SOPLADOR DEL ASERRÍN

Mantiene limpia la línea de corte en la pieza de trabajo para efectuar cortes más precisos. Para obtener mejores resultados, siempre dirija el flujo de aire hacia la hoja y la pieza de trabajo.

ORIFICIO DE ESCAPE DEL ASERRÍN

Esta característica le permite instalar cualquier manguera de aspiradora de 1-1/4 pulg. (32 mm) para fácil recolección del aserrín.

MESA DE LA SIERRA CON PLACA DE GARGANTA

Su sierra de calar tiene una mesa de aluminio con control de inclinación para mayor exactitud. La placa de garganta, insertada en la mesa de la sierra, permite el despeje de la hoja.

INTERRUPTOR Y LLAVE DEL INTERRUPTOR

Su sierra de calar está equipado con un interruptor de puesta en marcha de fácil acceso. Para bloquear la sierra en la posición **“OFF” (APAGADO)**, retire la llave amarilla del interruptor. Coloque la llave en un lugar fuera del alcance de los niños y de otras personas que no estén calificadas para usar la herramienta.

PERILLA DE BLOQUEO DE LA MESA

Le permite inclinar la mesa y bloquearla en el ángulo deseado, hasta 45°.

PERILLA DE VELOCIDAD VARIABLE

Gire la perilla para ajustar la velocidad desde alta, aproximadamente 1 650 r/min (SPM), a baja velocidad, aproximadamente 550 r/min. (SPM).

ARMADO

HERRAMIENTAS NECESARIAS

Vea la figura 2, pãgina 15.

Destornillador phillips

Destornillador de punta plana

Escuadra combinada

DESEMPAQUETADO

Vea la figura 3, pãgina 15.

Este producto requiere armarse.

- Extraiga cuidadosamente de la caja la herramienta y los accesorios. Colóquela sobre una superficie de trabajo nivelada.

⚠ ADVERTENCIA:

No utilice este producto si alguna pieza incluida en la lista de piezas sueltas ya está ensamblada al producto cuando lo desempaqueta. El fabricante no ensambla las piezas de esta lista en el producto. Éstas deben ser instaladas por el usuario. El uso de un producto que puede haber sido ensamblado de forma inadecuada podría causar lesiones personales graves.

- Inspeccione cuidadosamente la herramienta para asegurarse de que no haya sufrido ninguna rotura o daño durante el transporte.
- No deseche el material de empaquetado antes de terminar de inspeccionar cuidadosamente la herramienta, identificar todas las piezas sueltas y utilizar satisfactoriamente la herramienta.
- Si hay piezas dañadas o faltantes, le suplicamos llamar al 1-800-525-2579, donde le brindaremos asistencia.

LISTA DE PIEZAS SUELTAS

Sierra de calar

Hoja(s)

Llave del interruptor

Llave hex. con manija en T de 3 mm

Manual del Operador

⚠ ADVERTENCIA:

Si hay piezas dañadas o faltantes, no utilice esta herramienta sin haber reemplazado todas las piezas. La inobservancia de esta advertencia podría causar posibles lesiones serias.

⚠ ADVERTENCIA:

No intente modificar esta herramienta ni hacer accesorios no recomendados para la misma. Cualquier alteración o modificación constituye maltrato, el cual puede causar una condición peligrosa, y como consecuencia posibles lesiones corporales serias.

⚠ ADVERTENCIA:

No conecte la unidad al suministro de corriente sin haber terminado de armarla. De lo contrario la unidad puede ponerse en marcha accidentalmente, con el consiguiente riesgo de lesiones serias.

REDUCCIÓN DEL RUIDO Y DE LA VIBRACIÓN:

Es conveniente colocar una cojincillo de espuma o un pedazo detapete entre la base de la sierra y el banco de trabajo para ayudara reducir el ruido y la vibración.

Si se usa un cojincillo de espuma o un pedazo de tapete, no apriete demasiado los pernos de montaje. Deje un poco de a mortiguación entre el al mohadillado y la base de la sierra para ayudar a absorber el ruido y la vibración.

El tamaño del material de a mortiguación debe ser aproximadamente de 610 mm x 305 mm x 13 mm (24 pulg. x 12 pulg. x 1/2 pulg.).

MONTAJE DE LA SIERRA DE CALAR EN UN BANCO DE TRABAJO

Si la sierra de calar va a ser usada en un lugar permanente, recomendamos que usted la asegure en un lugar fijo tal comoun banco de trabajo. Cuando instale la sierra en el banco detrabajo, se deben taladrar agujeros a través de la superficie desoporte del banco de trabajo usando las dimensiones ilustradas.

- Coloque la sierra de calar en el banco de trabajo. Usando la base de la sierra como una plantilla, ubique y marque los agujeros donde se va a instalar la sierra de calar.
- Taladre cuatro agujeros a través del banco de trabajo.
- Coloque la sierra de calar en el banco de trabajo a lineando los agujeros de la base con los agujeros taladrados en el banco de trabajo.
- Inserte los cuatro pernos (no se incluyen) y apriéte los firmemente con las arandelas y las tuercas.

NOTA: Todos los pernos deben ser insertados desde arriba. Instale las arandelas de seguridad y las tuercas es desde el lado inferior del banco.

La superficie de soporte donde se instalará la sierra de calar debe ser examinada cuidadosamente después del montaje para asegurarse que no se producirá movimiento durante el uso. Si se observa inclinación o movimiento, asegure el banco de trabajo o la superficie de soporte antes de comenzar las operaciones de corte.

FIJACION DE LA SIERRA DE CALAR EN EL BANCO DE TRABAJO

Vea la figura 4, pãgina 16.

Si la sierra de calar va a ser usada en diferentes aplicaciones, recomendamos que la instale permanentemente en una tabla de montaje que pueda ser fácilmente sujetada con prensas en C en un banco de trabajo o en otra superficie de soporte. La tabla de montaje debe ser de tamaño suficiente para evitar que la sierra se incline cuando se esté usando.

ARMADO

Se recomienda madera contrachapada de buena calidad de 3/4 pulg. (19 mm) de espesor.

- Instale la sierra en la tabla usando los agujeros de la base de la sierra como una plantilla para la configuración de los agujeros. Ubique y marque los agujeros donde la sierra decalar va a ser instalada.
- Siga los últimos tres pasos de la sección anterior "Montajede la Sierra de Calar en el Banco de Trabajo."

Si se usan tirafondos, asegúrese de que los pernos de montaje sean lo suficientemente largos para pasar a través de los agujeros en la base de la sierra y en el material en cual estásiendo montada.

Si se usan pernos de máquina, asegúrese de que los pernos demontaje sean lo suficientemente largos para pasar a través de los agujeros en la base de la sierra, del material en cual está siendo montada, de las arandelas de seguridad y de las tuercas hexagonales.

NOTA: Puede que sea necesario avellanar las tuercas y las arandelas en el lado inferior de la tabla de montaje.

SOPLADOR DEL ASERRIN

Vea la figura 5, pãgina 16.

El soplador del aserrín está diseñado y preajustado para dirigiraire al punto más eficaz en la línea de corte. Asegúrese de que el pie de retención esté debidamente ajustado para sujetar la pieza de trabajo y para dirigir el aire a la superficie de corte.

- La tubería de plástico debe estar conectada al tubo ondulado flexible antes de poner en marcha la sierra.

PIE DE RETENCION

Vea la figura 5, pãgina 16.

Este pie debe bajarse de modo que apenas descanse sobre la superficie de la pieza de trabajo a fin de evitar que la pieza de trabajo se levante. El pie de retención no debe ajustarse de modo que la pieza de trabajo se arrastre. Siempre vuelva apretar la perilla de bloqueo del pie de retención después de hacer cualquier ajuste.

- Afloje la perilla de bloqueo del pie de retención.
- Levante o baje el pie de retención hasta la posición deseada.
- Vuelva a apretar la perilla de bloqueo del pie de retención.

La parte delantera alta del pie de retención actúa como un protector de la hoja para evitar contacto accidental con la hoja.

CUADRATURA DE LA MESA CON RELACION A LA HOJA

Vea las figuras 6 y 7, pãgina 16.

- Afloje la perilla de bloqueo del pie de retención y mueva la varilla del pie de retención hasta arriba. Vuelva a apretar la perilla de bloqueo del pie de retención.
- Afloje la perilla de bloqueo de la mesa para inclinar la mesade la sierra hasta que esté aproximadamente perpendicularo en ángulo recto con la hoja.
- Coloque una escuadra pequeña en la mesa de la sierra junto a la hoja.
- Afloje el tornillo que sujeta el indicador de la escala. Mueva el indicador a la marca de 0° y apriete firmemente el tornillo. Recuerde, la escala de corte en biseles una guía conveniente pero no se debe confiar en ella para precisión. Practique haciendo cortes en un resto de madera para determinar si los ajustes de los ángulos son correctos.
- Ajuste el pie de retención en la posición deseada y apriete firmemente la perilla de bloqueo del pie de retención.

AJUSTE DE LA MESA PARA CORTE HORIZONTAL O EN BISEL

Vea la figura 7, pãgina 16.

Se ha provisto una escala de corte en bisel debajo de la mesa de trabajo como una guía conveniente para ajustar el ángulo aproximado de la mesa para cortes en bisel. Cuando ser equiere una mayor precisión, haga cortes de práctica en restosde madera y ajuste la mesa como sea necesario de acuerdo a sus requerimientos.

NOTA: Cuando haga cortes en ángulo, el pie de retención debe estar inclinado de modo que quede paralelo con la mesa de la sierra y descanse plano contra la pieza de trabajo. Para inclinar el pie de retención, afloje el tornillo phillips, incline el pie de retención hasta el ángulo deseado, luego vuelva a apretar el tornillo.

- Afloje la perilla de bloqueo del pie de retención.
- Centre el pie de retención alrededor de la hoja de la sierra en la posición deseada.
- Apriete la perilla de bloqueo del pie de retención.

AJUSTE DE LA TENSION DE LA HOJA

Vea la figura 8, pãgina 17.

- Gire la perilla de ajuste de la tensión a la izquierda para disminuir (aflojar) la tensión de la hoja.
- Gire la perilla de ajuste de la tensión a la derecha para aumentar (apretar) la tensión de la hoja.

NOTA: Los ajustes de la tensión de la hoja pueden hacerse en cualquier momento.

Verifique la tensión mediante el sonido que haga la hoja cuando se toca como la cuerda de una guitarra. Este método de agregar tensión a la hoja puede desarrollarse con práctica y requiere conocimiento de su sierra de calar.

- Haga vibrar el borde trasero recto de la hoja a la vez que gira el botón de ajuste de la tensión. El sonido debe ser como una nota musical. El sonido se hace menos grave a medida que la tensión aumenta. El sonido disminuye cuando hay demasiada tensión.

NOTA: Tenga cuidado de no colocar la hoja demasiado tensa. Si la hoja está muy tensa se puede romper tan pronto como usted empiece a cortar. Si la hoja no tiene suficiente tensión se puede doblar o romper antes de que los dientes se gasten.

FUNCIONAMIENTO

⚠ ADVERTENCIA:

No permita que el uso constante de las herramientas le haga cometer errores de distracción. Tenga presente que un descuido de un instante es suficiente para causar una lesión grave.

⚠ ADVERTENCIA:

Toujours porter une protection oculaire con protección lateracertifiée conforme à la norme ANSI Z87.1. Si cette précaution n'est pas prise, des objets peuvent être projetés dans les yeux et causer des lésions graves.

⚠ ADVERTENCIA:

No utilice ningún aditamento o accesorio no recomendado por el fabricante de esta herramienta. El empleo de aditamentos o accesorios no recomendandos podría causar lesiones serias.

APLICACIONES

Esta herramienta puede emplearse para los fines enumerados abajo:

- La madera cortante, los productos de la composición de madera, el plástico, y otra materia fibrosa hasta 2 en grueso

FUNCIONAMIENTO BASICO DE LA SIERRA DECALAR

Antes de comenzar un corte, observe como funciona la sierra. Si observa vibración excesiva o ruido extraño, de téngase inmediatamente. Apague la sierra, retire la llave del interruptor y desenchufe la sierra. No vuelva a ponerla en marcha hasta que no haya localizado y corregido el problema.

NOTA: Después de poner en marcha (**ON**) la sierra, es normal que la hoja no se ponga en movimiento inmediatamente.

PROCEDIMIENTOS DE CORTE

- Todas las personas necesitan cierta cantidad de tiempo para aprender a usar esta sierra. Durante este período de aprendizaje se espera que algunas hojas se rompan hasta que usted aprenda a usar y ajustar la sierra.
- Planee como va a sujetar la pieza de trabajo desde un comienzo hasta el final.
- Mantenga sus manos alejadas de la hoja. No manipule pedazos de madera que sean tan pequeños que sus dedos deberán ir hasta debajo del pie de retención del trabajo.
- Sujete firmemente la pieza de trabajo contra la mesa.
- Los dientes de la hoja cortan el material solamente en la carrera hacia abajo.
- Cuando esté alimentando la pieza de trabajo hacia la hoja use una presión suave y ambas manos. No fuerce el trabajo.
- Guíe la pieza de trabajo hacia la hoja lentamente porque los dientes de la hoja son muy pequeños y pueden solamente sacar material en la carrera hacia abajo.
- Evite las operaciones y posiciones de las manos difíciles en que una desliz repentino pueda causar una lesión grave al entrar en contacto con la hoja. Nunca coloque las manos en el trayecto de la hoja.
- Para obtener cortes precisos, compense la tendencia de la hoja a seguir el grano de la madera cuando uste esté cortando madera.
- Siempre use soportes adicionales (mesas, caballete de sierra, bloques, etc.) cuando corte piezas de trabajo grandes, pequeñas o de forma irregular.
- Nunca use a otra persona como un sustituto para una extensión de mesa o como apoyo adicional para una pieza de trabajo que sea más larga o más ancha que la mesa básiuca de la sierra.
- Cuando corte una pieza de trabajo de forma irregular, planee su trabajo de modo que la hoja no pellizque la madera. Las piezas de trabajo ne deben torcerse, moverse o deslizarse cuando están siendo cortadas.

REMOCION DEL MATERIAL ATASCADO

Cuando esté haciendo retroceder la pieza de trabajo, la hoja puede atascarse en la entalladura (corte). Esto a menudo es causado por el aserrín que se acumula en la entalladura o cuando la hoja se sale de las guías. Si esto sucede:

- Espere hasta que la sierra se detenga completamente.
- Coloque el interruptor en la posición **OFF** (apagado), retire la llave del interruptor. Guarde la llave en un lugar seguro.
- Desenchufe la sierra de la fuente de alimentación.
- Saque la hoja de la sierra y la pieza de trabajo. Ver en la sección **Installation y remoción de la lame.**
- Abra la entalladura colocando un destornillador de punta plana o una cuña de madera.

⚠ ADVERTENICA:

Antes de retirar las piezas sueltas o atascadas de la mesa, apague la sierra y espere que todas las piezas móviles se de tengan completamente para evitar lesión personal grave.

PARA EVITAR LESIONES

- Asegúrese de que la sierra esté nivelada y que no se mueva. La sierra siempre debe estar sobre una superficie firme y nivelada con suficiente espacio para manipular y apoyar enforma debida la pieza de trabajo.
- Aperne la sierra a la superficie de apoyo para evitar que resbale, se mueva o se deslice durante las operaciones tales como corte de tablas largas y pesadas.
- Apague la sierra, retire la llave del interruptor y desenchufe el cordón de la fuente de alimentación antes de mover la sierra.
- No saque los pedazos cortados que estén atascados hasta que la hoja no se haya detenido completamente.
- Seleccion la hoja de modelo y estillo adecuado para el material y tipo de corte que intenta hacer.

FUNCIONAMIENTO

- Use solamente accesorios recomendados.
- Retire todo lo que se encuentre en la mesa de la sierra antes de poner en marcha la sierra, exceptuando la pieza de trabajo y los dispositivos de apoyo relacionados.
- Apoye debidamente los materiales redondos tales como barras o tubos pues tienen tendencia a rodar durante un corte haciendo que la hoja pellizque la pieza. Para evitar esto, siempre utilice un bloque en "V" o sujete la pieza de trabajo contra una guía de inglete.
- Antes de retirar los pedazos cortados de la mesa de la sierra, apague la sierra y espere hasta que todas las piezas móviles se hayan detenido.

BLOQUEO DEL INTERRUPTOR

Vea la figura 8, pãgina 13.

- Espere hasta que la sierra se haya detenido completamente.
- Coloque el interruptor en la posición **OFF** (apagado), retire la llave del interruptor. Guarde la llave en un lugar seguro.

INSTALLATION Y REMOCIÓN DE LA LAME

Vea la figura 8, pãgina 13.

Las hojas de la sierra de calar se desgastan rápidamente y deben ser reemplazadas con frecuencia para obtener los mejores cortes. Probablemente romperá algunas hojas cuando esté aprendiendo a usar y ajustar su sierra. Las hojas generalmente se mantienen afiladas durante 1/2 hora a 2 horas de corte, dependiendo del tipo de material y la velocidad de operación.

REMOCIÓN DE LA LAME

- Apague y desenchufe la sierra de la fuente de alimentación.
- Gire la perilla de ajuste de la tensión a la izquierda para disminuir (o aflojar) la tensión de la hoja.
- Empuje desde debajo de la mesa de la sierra para retirar la placa de garganta.
- Afloje el tornillo superior e inferior de la abrazadera de la hoja.
- Tire hacia arriba la hoja y oprima hacia abajo el brazo de la sierra para desenganchar la clavija superior en la muesca en V del portahojas superior. Empuje la hoja hacia abajo la hoja para desenganchar la clavija inferior en la muesca en V del portahojas inferior.
- Saque la hoja.

HOJAS DE EXTREMOS CON CLAVIJA

- Apague y desenchufe la sierra de la fuente de alimentación.
- Saque la hoja.
- Coloque la hoja nueva a través de la abertura en la mesa de la sierra con los dientes hacia la parte delantera de la sierra y dirigidos hacia abajo, hacia la mesa de la sierra. Las clavijas de la hoja van debajo del porta hojas en la muesca en V del porta hojas inferior.
- Tire de la hoja hacia arriba y oprima el brazo superior hacia abajo para colocar el extremo superior de la hoja en la muesca en V en el portahoja superior.
- Apriete firmemente la abrazadera superior e inferior y apriete firmemente hoja de la sierra.
- Gire a la derecha la perilla de ajuste de la tensión de la hoja hasta que logre la tensión deseada de la hoja.
- Vuelva a colocar la placa de garganta.

NOTA: Si la hoja toca el pie de retención en cualquier lado, entonces es necesario ajustar el pie de retención. Vea en la sección **Ajuste del Pie de Retención.**

HOJAS DE EXTREMOS LISOS

- Apague y desenchufe la sierra de la fuente de alimentación.
- Saque la hoja.
- Apague y desenchufe la sierra de la fuente de alimentación.
- Posición la hoja en el soporte de la cuchilla inferior y apriete el tornillo de sujeción de la hoja.
- Coloque la hoja nueva a través de la abertura en la mesa de la sierra con los dientes hacia la parte delantera de la sierra y dirigidos hacia abajo, hacia la mesa de la sierra.
- Coloque la hoja en su lugar y apriete firmemente el tornillo de la abrazadera de la hoja.
- Tire de la hoja hacia arriba y oprima el brazo superior hacia abajo para colocar el extremo superior de la hoja en la porta hoja superior.
- Apriete firmemente la tornillo de la abrazadera superior.
- Gire a la derecha la perilla de ajuste de la tensión de la hoja hasta que logre la tensión deseada de la hoja.
- Vuelva a colocar la placa de garanta.

NOTA: Si la hoja toca el pie de retención en cualquier lado, entonces es necesario ajustar el pie de retención. Vea la sección **Ajuste del Pie de Retención.**

INFORMACION SOBRE DE LAS HOJAS

- Las hojas de la sierra de calar se gastan y deben ser reemplazadas con frecuencia para obtener mejores resultados. Las hojas de la sierra de calar generalmente se mantienen afiladas durante 1/2 hora a 2 horas de corte, dependiendo del tipo de material que esté cortando y de la velocidad de funcionamiento.
- Al cortar madera, obtendrá mejores resultados si corta madera cuyo grosor sea inferior a una pulgada.
- Cuando se corta madera más gruesa de una pulgada, el usuario debe guiar la pieza de trabajo muy lentamente hacia la hoja y tener cuidado adicional de no doblar o torcer la hoja cuando está cortando.
- Cuando esté seleccionando una hoja, tome en consideraciónlo siguiente:
  - Las hojas angostas y muy finas deben usarse para cortaren material delgado de 1/4 de pulg. (6 mm) o menos.
  - En la mayoría de los paquetes de hojas se indica el tamaño o grosor y tipo de material que la hoja puede cortar. En el paquete también se indica el radio o el tamaño de la curva que puede cortar con esa hoja.
  - Las hojas más anchas no pueden cortar curvas tan cerradaso tan pequeñas como las hojas más delgadas.
- Las hojas se des gastan más rápido:
  - Cuando se corta madera prensada y otros laminados.
  - Cuando se corta material más grueso de 19 mm. (3/4 de pulg.)
  - Cuando se corta madera dura.
  - Cuando se aplica presión lateral a la hoja.

FUNCIONAMIENTO

SELECCION SOBRE LAS HOJAS Y DE LA VELOCIDAD

La sierra de calar acepta una gran variedad de anchos y grosores de hojas para cortar madera y otros materiales fibrosos. Su sierra usa hojas de 5 pulg. (127 mm) de largo ya sea de extremos con espigas o de extremos lisos. El ancho y grosor de la hoja y el número de dientes por pulgada que deben usarse se determinan por el tipo de material y el tamaño del radio que va a ser cortado.

NOTA: Como regla general, siempre seleccione hojas angostas para cortes de curvas intrincadas y hojas anchas para cortes de curvas largas y derechas.

Dientes/Pulg.	Ancho	Grosor	Velocidad o o Carreras Por Minuto	Material Cortado
10	2,8 mm (0,110 pulg.)	0,5 mm (0,020 pulg.)	1200-1600	Tamaño popular para cortar maderas duras y blandas 3/16 pulg. (4.8 mm) hasta 2 pulg. (51 mm) plásticos, papel, fieltro, hueso, etc.
15	0,110 pulg.	0,020 pulg.	600-1200	Madera, plástico, cortes extremadamente delgados en materiales de 3/32 pulg. a 1/2 pulg. (2,4 mm a 13 mm) de grosor.
18	2,4 mm (0,095 pulg)	0,3 mm (0,010 pulg.)	400-600	Para trabajo en radios más apretados en materiales delgados de 3/32 pulg. a 1/8 pulg. (2,4 mm a 3 mm) madera, chapa de madera, hueso, fibra, marfil, plástico, etc.

USO DE LA VELOCIDAD VARIABLE

Vea la figura 8, pãgina 13.

- Si se gira la perilla de la velocidad variable se puede ajustar la velocidad de la sierra desde velocidad alta, aproximadamente 1 650 r/min. (SPM) hasta una velocidad baja de aproximadamente 4500 r/min. (SPM).
- Para aumentar las carreras por minuto gire la perilla de la velocidad variable a la derecha o en sentido de las manecillas del reloj.
- Para disminuir las carreras por minuto, gire la perilla de la velocidad variable a la izquierda o en sentido opuesto a las manecillas del reloj.

CALADO

Para calado de tipo general, siga las líneas de modelo empujando y girando la pieza de trabajo al mismo tiempo. No trate de girar la pieza de trabajo cuando esté enganchada en la hoja sin empujarla la pieza de trabajo se puede atascar o torcer la hoja.

CALADO INTERIOR

Vea la figura 8, pãgina 13.

- Una característica de la sierra de calar es que puede ser usada para hacer cortes calados en el interior de una pieza de trabajo sin romper o cortar a través del borde o perímetro de la tabla.
- Para hacer cortes interiores en una pieza de trabajo, saque la hoja de la sierra de calar como se explica en la sección **Installation y remoción de la lame.**
- Taladre un agujero de 1/4 de pulg. (6 mm) en la pieza de trabajo.
- Coloque la pieza de trabajo en la mesa de la sierra con el agujero taladrado sobre el agujero de acceso de la mesa.
- Instale la hoja a través del agujero en la pieza de trabajo, luego ajuste el pie de retención y la tensión de la hoja.
- Cuando termine de hacer los cortes calados interiores, simplemente saque la hoja del porta hojas como se describe en la sección **Installation y remoción de la lame.** y retire la pieza de trabajo de la mesa de la sierra.

CORTE EN PAQUETE

Vea la figura 8, pãgina 13.

Después de familiarizarse con su sierra a través de práctica y experiencia, usted puede probar hacer cortes en paquete. Los cortes en paquete pueden usarse cuando se necesita cortar varias formas idénticas. Se pueden apilar varios pedazos de madera uno sobre el otro y asegurarlos antes de cortarlos. Los pedazos de madera pueden unirse colocando cinta de dos lados entre cada pieza o atando el paquete con cinta adhesiva alrededor de las esquinas o de los extremos de la madera apilada. Usted debe colocar juntos los pedazos de madera apilados y unirlos entre si de modo que se muevan en la mesa como si fuera un solo pedazo de material.

MANTENIMIENTO

⚠ ADVERTENCIA:

Al dar servicio a la unidad, sólo utilice piezas de repuesto Ryobi idénticas. El empleo de piezas diferentes puede causar un peligro o dañar el producto.

⚠ ADVERTENCIA:

Toujours porter une protection oculaire certifiée conforme à la norme ANSI Z87.1. Si cette précaution n'est pas prise, des objets peuvent être projetés dans les yeux et causer des lésions graves.

MANTENIMIENTO GENERAL

Evite el empleo de solventes al limpiar piezas de plástico. La mayoría de los plásticos son susceptibles a diferentes tipos de solventes comerciales y pueden resultar dañados. Utilice paños limpios para eliminar la suciedad, el polvo, el aceite, la grasa, etc.

⚠ ADVERTENCIA:

No permita en ningún momento que fluidos para frenos, gasolina, productos a base de petróleo, aceites penetrantes, etc., lleguen a tocar las piezas de plástico. Las sustancias químicas pueden dañar, debilitar o destruir el plástico, lo cual a su vez puede producir lesiones corporales serias.

- Mantenga su sierra de calar limpia.
- Después de la limpieza inicial de la superficie de la mesa, aplique una capa delgada de cera tipo de automóvil en la superficie de la mesa de modo que la madera se deslice más fácilmente cuando se esté cortando.
- No permita que se acumule resina en la mesa de la sierra. Límpiela con un producto para quitar goma y resina. No utilice gasolina.

Las herramientas eléctricas que se utilizan en materiales de fibra de vidrio, paneles de yeso para paredes, compuestos de resanar o yeso, están sujetas a desgaste acelerado y posible fallo prematuro porque las partículas y limaduras de fibra de vidrio son altamente abrasivas para los cojinetes, escobillas, conmutadores, etc. Por consiguiente, no recomendamos el uso de esta herramienta durante períodos prolongados de trabajo en estos tipos de materiales. Sin embargo, si usted trabaja con cualquiera de estos materiales, es sumamente importante limpiar la herramienta con aire comprimido.

COJINETES DEL BRAZO

Vea la figura 8, pãgina 13.

Lubrique los cojinetes del brazo después de las primeras 10 horas de uso. Después lubríquelos cada 50 horas de uso o siempre que se sienta un chirrido proveniente de los cojinetes.

- Coloque cuidadosamente la sierra sobre el costado. Retire la tapa de goma del brazo superior e inferior de la sierra.
- Coloque unas pocas gotas de aceite SAE20 alrededor del extremo del eje y de los cojinetes del brazo. Deje remojar el aceite durante toda la noche manteniendo la sierra en esta posición.

NOTA: Lubrique los cojinetes del otro lado de la sierra de la misma manera.

ESCOBILLAS DEL MOTOR

Vea la figura 8, pãgina 13.

Su sierra tiene un conjunto de escobillas accesibles externamente que deben ser revisadas periódicamente para verificar si se handes gastado. Cuando una de las dos escobillas se desgasta, reemplace ambas escobillas.

- Desenchufe su sierra de la fuente de alimentación.
- Coloque cuidadosamente la sierra sobre el costado dejando al descubierto el lado inferior de la caja de la sierra.
- Usando un destornillador de punta plana, retire la tapa delconjunto de la escobilla inferior a través del agujero de acceso situado en la base y la tapa del conjunto de la escobilla superior situada en la parte superior del motor. Con suavidad haga palanca con un pequeño destornillador para sacar el conjunto de las escobillas o use la punta de un clavo o un sujetapapel, etc.
- Si una de las escobillas del motor está desgastada más de un 1/4 de pulg. (6 mm), reemplace ambas escobillas. No reemplace un lado sin reemplazar el otro. Asegúrese de quela curvatura de la escobilla coincide con la curvatura del motor y que la escobilla del motor se mueve libremente en el tubo. Use el extremo romo o no afilado de algo delgado (el extremo de un borrador de lápiz, etc.) para empujar la escobilla del motor en el tubo y permanezca en el.
- Asegúrese de que la tapa de la escobilla del motor esté correctamente instalada (derecha) y vuelva a colocarla.Apriete la tapa de la escobilla usando un destornillador manual solamente. No la apriete demasiado.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCION
Motor no funciona.	Problema con el interruptor de **ENCENDIDO**/**APAGADO**, con el cordón eléctrico o con el enchufe.	Haga reemplazar las piezas gastadas antes de usar nuevamente su sierra de calar. Solicite aun electricista calificado que instale un en chufeen buen estado.
	Motor defectuoso.	No intente ninguna reparación. Haga reparar el motor por un técnico de servicio calificado.
Rotura de hojas.	Demasiada tensión.	Ajuste la tensión.
	Alimentación muy rápida de la pieza de trabajo.	Reduzca la velocidad de alimentación.
	Hoja incorrecta.	Hojas angostas para cortar madera delgada o esquinas y vueltas cerradas, hojas anchas para madera más gruesa o giros más amplios.
	La hoja se tuerce en la madera.	Reduzca la presión lateral en la hoja, verifique la tensión de la hoja.
Vibración (siempre hay un poco de vibración cuando la sierra está funcionando).	Montaje incorrecto de la sierra.	Verifique el montaje.
	Superficie de montaje.	Verifique el montaje en el manual.
	Mesa suelta o mesa descansando contra el motor.	Apriete la perilla de bloqueo de la mesa.
	Montaje suelto del motor.	Apriete los tornillos de montaje.
Descentramiento de la hoja (la hoja no está debidamente alineada con el movimiento del brazo).	Portahojas mal alineado.	Vuelva a alinear la hoja.

CALIFORNIA - PROPUESTA DE LEY NÚM. 65

⚠ ADVERTENCIA:

Este producto y algunos polvos generados al efectuarse operaciones de lijado, aserrado, esmerilado, taladrado y otras actividades de la construcción, contienen sustancias químicas reconocidas por el estado de California como causantes de cáncer, defectos congénitos y otras afecciones del aparato reproductor. **Lávese las manos después de utilizar el aparato.** Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

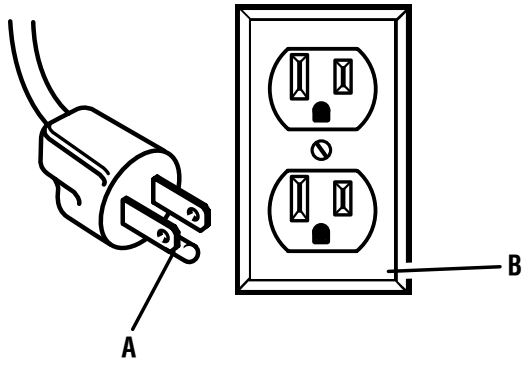
- plomo de las pinturas a base de plomo,
- sílice cristalino de los ladrillos, del cemento y de otros productos de albañilería, y
- arsénico y cromo de la madera químicamente tratada.

El riesgo de la exposición a estos compuestos varía, según la frecuencia con que se realice este tipo de trabajo. Para reducir la exposición personal, trabaje en áreas bien ventiladas, y con equipo de seguridad aprobado, tal como las caretas para el polvo especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

Este producto cuenta con una garantía limitada de tres años.

Para obtener detalles acerca de la garantía,
visite www.ryobitools.com

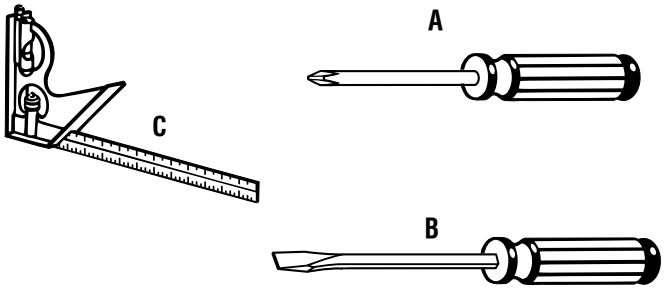
Fig. 1



A - Grounding pin (mise à la terrebroche, patilla de conexión a tierra)
B - Ground fault outlet (prise secteur 120 V mise à la terre, toma de corriente con tierra, de 120 V)

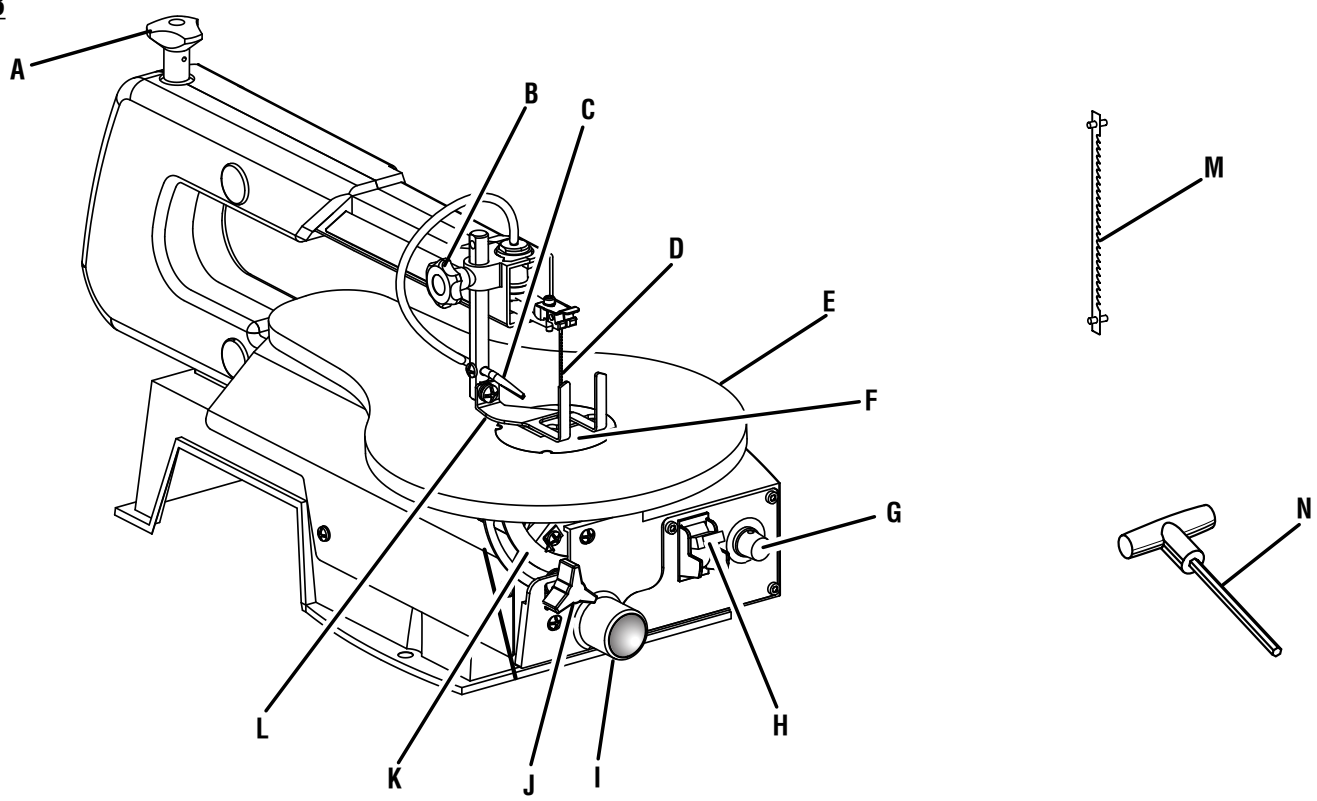
Fig. 2

TOOLS (NOT INCLUDED) ARE NEEDED FOR ASSEMBLY AND ALIGNMENT:



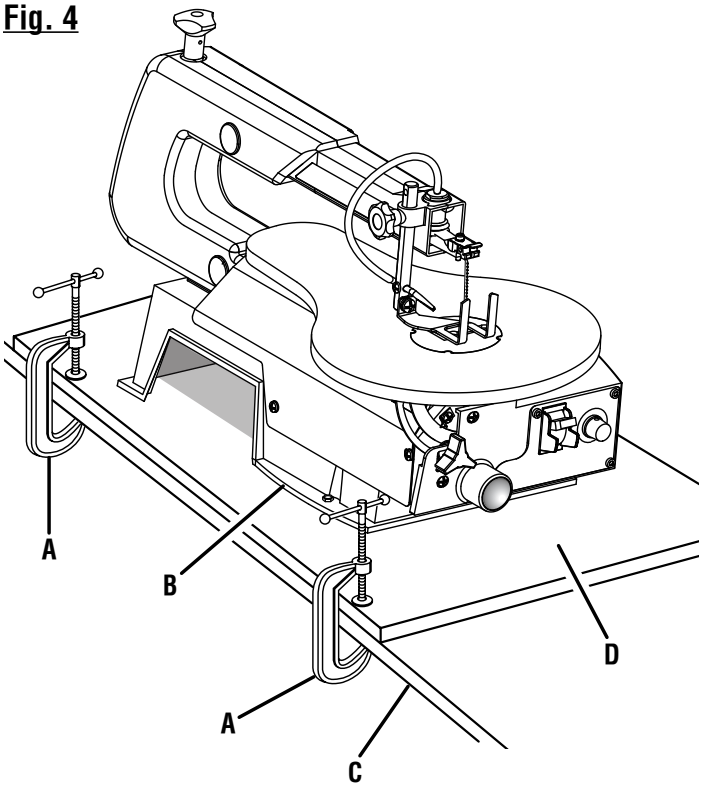
A - Phillips screwdriver (tournevis à pointe cruciforme, patilla de conexión a tierra)
B - Flathead screwdriver (tournevis à lame plate, destornillador de punta plana)
C - Combination square (prise de fuite à la terre, escuadra combinada)

Fig. 3



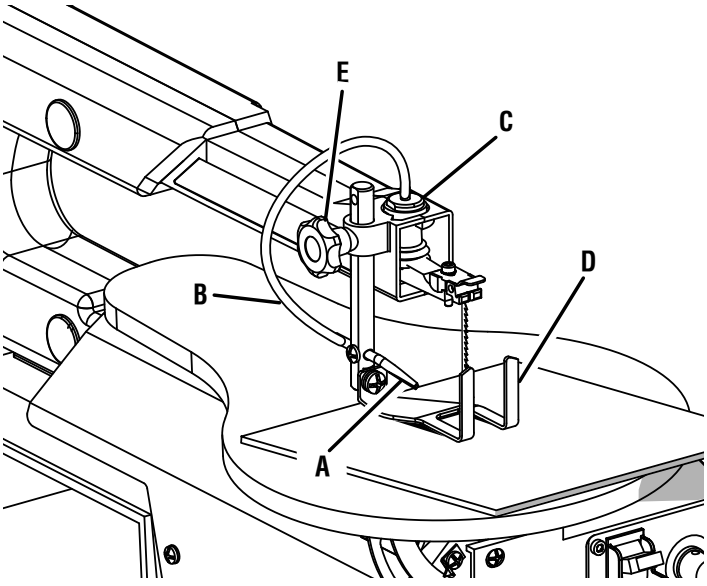
A - Blade tension knob (bouton de tension de la lame, perilla tension de la hoja)
B - Drop foot lock knob (bouton de verrouillage du pied de retenue, perilla de bloqueo del pie de retencion)
C - Saw dust blower (chasse-sciure, soplador del aserrin)
D - Saw blade (lame de scie, hoja de la sierra)
E - Saw table (table de la scie, mesa de la sierra)
F - Throat plate (passe-lame, placa de garganta)
G - Variable speed knob (bouton de vitesse variable, perilla de velocidad variable)
H - Switch and switch key (interrupteur et clé d'interrupteur, interruptor y llave del interruptor)
I - Sawdust exhaust (orifice d'évacuation de la sciure, orificio de escape del aserrin)
J - Bevel lock knob (levier de verrouillage de biseau, perilla de bloqueo de la mesa)
K - Bevel scale (échelle en biseau, escala de bisel)
L - Drop foot (pied de retenue, pie de retencion)
M - Blade(s) [lame(s), hoja(s)]
N - T-handle hex key (clé hex. avec poignée en t, llave hex. con manija en t)

Fig. 4



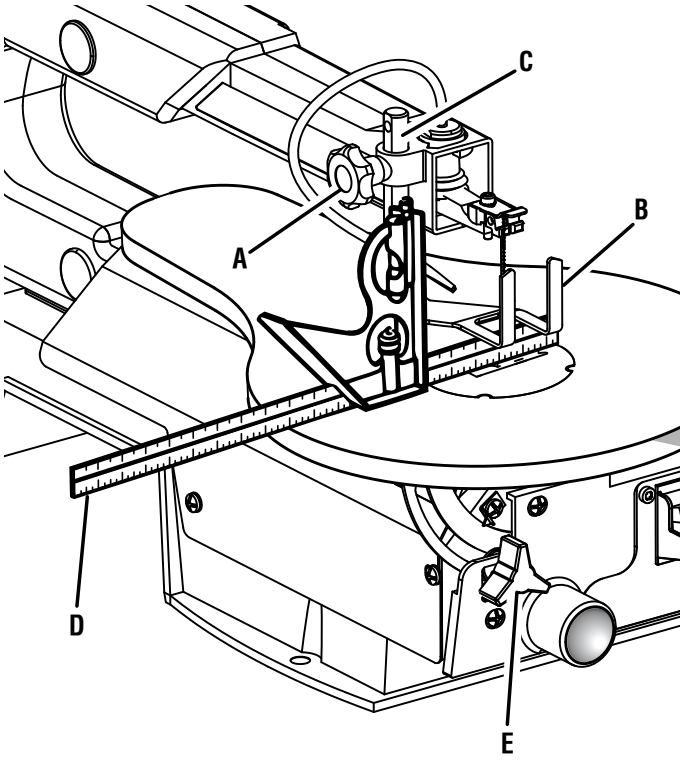
A - C-clamp (serre-joint, prensa en c)
B - Saw base (base de la scie, base de la sierra)
C - Workbench (établi, banco de trabajo)
D - Mounting board (plaque de montage, tabla de montaje)

Fig. 5



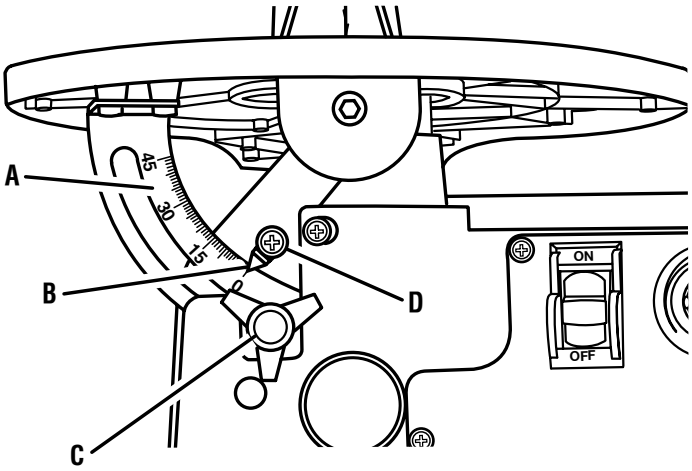
A - Sawdust blower (chasse-sciure, soplador del aserrin)
B - Plastic tubing (gaine de plastique, tuberia de plastico)
C - Bellows tube (manchon, tubo ondulado flexible)
D - Drop foot (pied de retenue, pie de retencion)
E - Drop foot lock knob (bouton de verrouillage du pied de retenue, perilla de bloqueo del pie de retencion)

Fig. 6



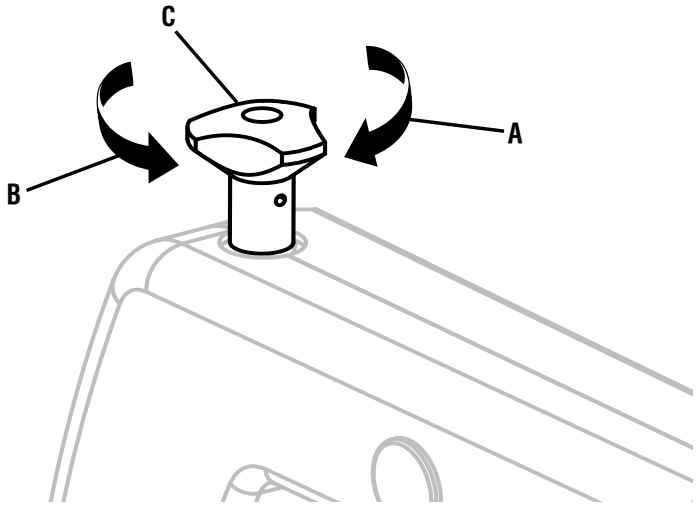
A - Drop foot lock knob (bouton de verrouillage du pied de retenue, perilla de bloqueo del pie de retencion)
B - Drop foot (pied de retenue, pie de retencion)
C - Drop foot rod (tige de pied de retenue, varilla del pie de retencion)
D - Combination square (équerre à combinaisons, escuadra combinada)
E - Table lock knob (bouton de verrouillage de la table, perilla de bloqueo de la mesa)

Fig. 7



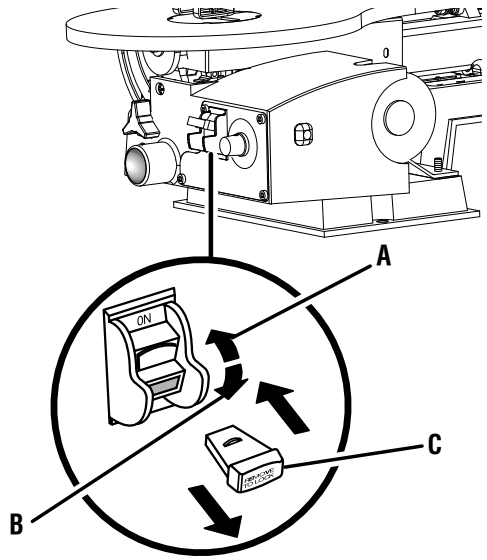
A - Bevel scale (échelle en biseau, escala de bisel)
B - Scale indicator (indicateur de l'échelle, indicador de la escala)
C - Table lock knob (bouton de verrouillage de la table, perilla de bloqueo de la mesa)
D - Screw (vis, tornillo)

Fig. 8



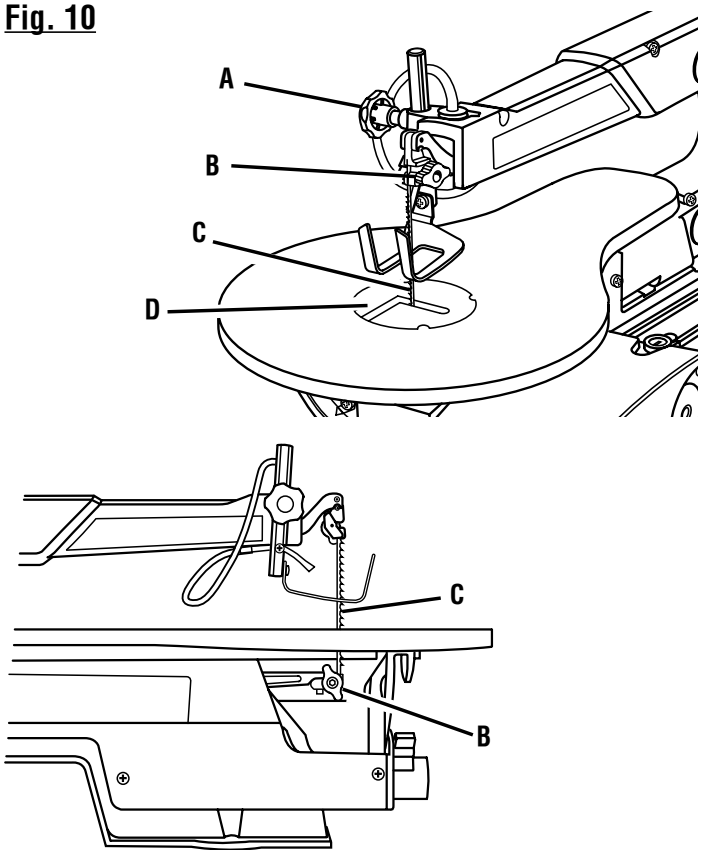
A - To tighten (pour serrer, para apretar)
B - To loosen (pour desserrer: para aflojar)
C - Blade tension knob (bouton de réglage de tension de la lame, perilla de ajuste dela tension de la hoja)

Fig. 9



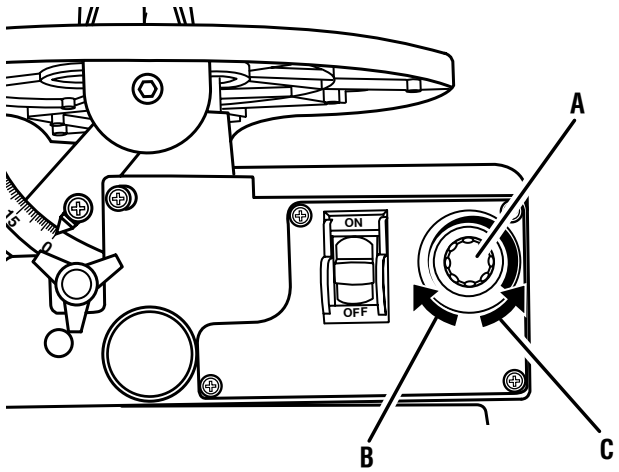
A - Switch on (commutateur en position de marche, interruptor en posición de encendido)
B - Switch off (commutateur en position d'arrêt, interruptor en posición de apagado)
C - Switch key removed (clé de commutateur retirée, llave del interruptor retirada)

Fig. 10



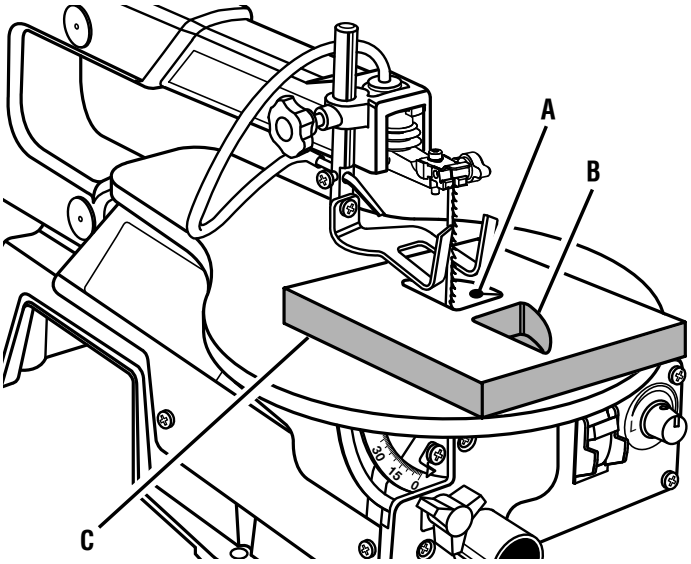
A - Drop foot lock knob (bouton de verrouillage du pied de retenue, perilla de bloqueo del pie de retencion)
B - Blade clamp screw (vis du serre-lame, tornillo de la abrazadera de la hoja)
C - Saw blade (lame de scie, hoja de la sierra)
D - Throat plate (passe-lame, placa de garganta)

Fig. 11



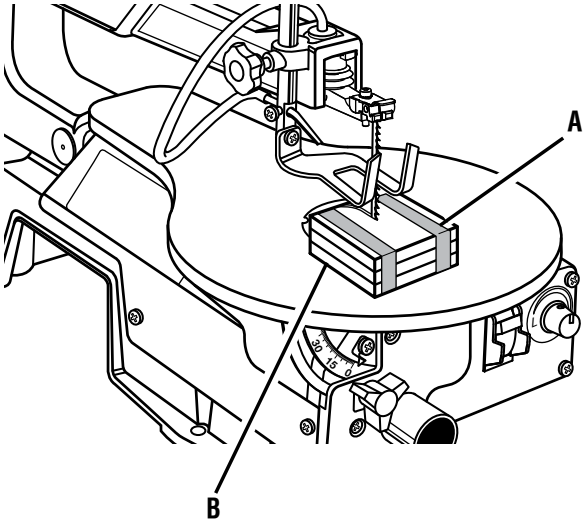
A - Variable speed knob (bouton de vitesse variable, perilla de velocidad variable)
B - To increase (pour augmenter, para aumentar)
C - To decrease (pour réduire, para disminuir)

Fig. 12



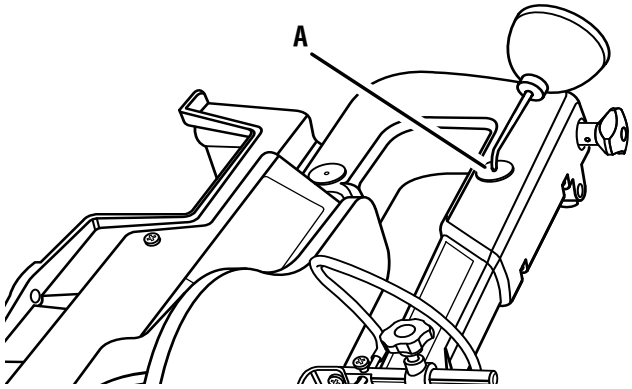
A - Drill hole (percer un trou, taladrar agujero)
B - Interior cut (coupe intérieure, corte interior)
C - Workpiece (piéce, pieza de trabajo)

Fig. 13



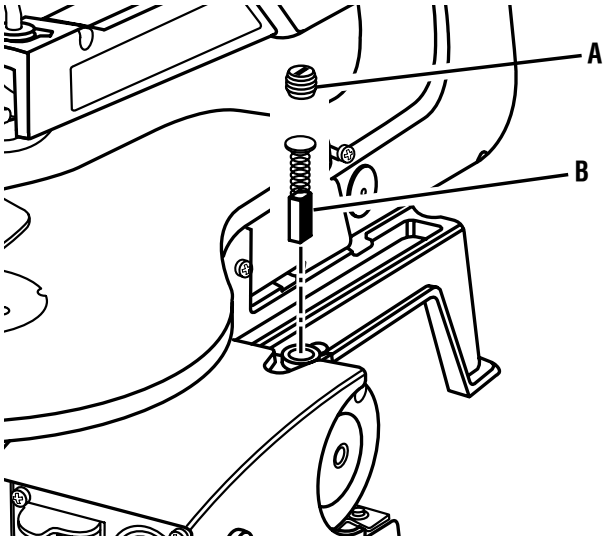
A - Tape (ruban, cinta)
B - Wood pieces (pièces de bois, pedazos de madera)

Fig. 14



A - Arm bearing (roulement du bras, cojinete del brazo)

Fig. 15



A - Brush cap (bouchon de porte-charbon, tapa de la escobilla)
B - Motor brush (charbon de moteur, escobilla del motor)

NOTES / NOTAS

NOTES / NOTAS

NOTES / NOTAS

OPERATOR'S MANUAL /
MANUEL D'UTILISATION /MANUAL DEL OPERADOR
16 in. SCROLL SAW
SCIE À CHANTOURNER de 406 mm (16 po)
SIERRA DE CALAR de 406 mm (16 pulg.)
SC165VS

To request service, purchase replacement parts,
locate an Authorized Service Center and obtain Customer or Technical Support:

Visit **www.ryobitools.com** or call **1-800-525-2579**

If any parts or accessories are damaged or missing,
do not return this product to the store. Call **1-800-525-2579** for immediate service.

Please obtain your model and serial number from the product data plate.

MODEL NUMBER _____ SERIAL NUMBER _____

RYOBI is a registered trademark of Ryobi Limited and is used pursuant to a license granted by Ryobi Limited.

Pour faire une demande de réparations ou obtenir des pièces de rechange, trouver un
Centre de réparations agréé pour obtenir un soutien technique ou le Service à la clientèle :

Visiter **www.ryobitools.com** ou en téléphonant au **1-800-525-2579**

Si des pièces ou accessoires sont manquantes ou endommagées, ne pas retourner
ce produit au magasin. Appeler immédiatement au **1-800-525-2579** pour obtenir de l'aide.

Inscrire les numéros de modèle et de série inscrits sur la plaque d'identification du produit.

NUMÉRO DE MODÈLE _____ NUMÉRO DE SÉRIE _____

RYOBI est une marque déposée de Ryobi Limited et est utilisée en vertu d'une licence accordée par Ryobi Limited.

Para obtener servicio, comprar piezas de repuesto, localizar un centro de servicio autorizado
y obtener Servicio o Asistencia Técnica al Consumidor:

Visite **www.ryobitools.com** o llame al **1-800-525-2579**

Si hay alguna pieza ou accesorios dañada o faltante, no devuelva este producto a la tienda.
Llame al **1-800-525-2579** para servicio técnico inmediato.

Obtenga su modelo y número de serie de la placa de datos del producto.

NÚMERO DE MODELO _____ NÚMERO DE SERIE _____

RYOBI es una marca registrada de Ryobi Limited y se utiliza conforme a una licencia otorgada por Ryobi Limited.

ONE WORLD TECHNOLOGIES, INC.
1428 Pearman Dairy Road, Anderson, SC 29625 • Phone 1-800-525-2579
États-Unis, Téléphone 1-800-525-2579 • USA, Teléfono 1-800-525-2579
www.ryobitools.com
A subsidiary of Techtronic Industries Co., LTD OTC: TTNDY

990000860
03-03-14 (REV:02)